费奥多尔·科恩

新俄罗斯游击队参考手册

敖德萨——2022

费奥多尔·科恩. 新俄罗斯游击队参考手册. – 敖德萨 . 2022. – 64P.

译者的话

针对基辅政权当局旷日持久的《特别军事行动》表明。如果不在敌后占领区部署全面的新俄罗斯游击队运动，就无法对基辅政权造成瘫痪以摧毁它。深入敌后占领区，本书将从游击队的形成和发展做出切实可行的指示，事不宜迟，用我们的武器来打败我们的敌人。

本书聚和了美国‘ 第二波民兵热潮 ’时期的地下出版物的各种制作配方，将其译制成俄语版本。当然，考虑到基辅政权占领下的新俄罗斯地区的俄罗斯战士没有枪支，将会补充第五部分关于自制‘ 山猫 ’霰弹枪，源自于二战时期的菲律宾的理查森M5霰弹枪，以及附带制作方法。以及补充了部分有关包括电子计时器的电雷管的操作、铁路轨道的破坏和燃烧物的制作，乌克兰和外国军事装备的简要信息以及破坏它的主要方法。

目录

部分1.基础知识
游击队员的十条诫令

1. 行动完成要准备好安全保险的逃生路线(不能局限于一条)

2. 行动开始之前的计划不应只有一份，应当有一份或多份备用计划

3.埋伏地点—一处埋伏地带，哪怕它再合适埋伏，但是敌人也会利用其用来伺机而动，可以稳扎稳打，但不宜常用同一个地点进行埋伏

4.目标的优先级:
-俘虏或击杀一名军官比俘虏或击杀一卡车的士兵更有价值
-运输燃料或运输枪炮弹药的卡车比军官更有价值
-通信人员，医疗人员，防空人员是无价的

5.游击队的主要优势是对该地区的了解。 在撤退路线上，应通过设置陷阱或伏击组织，以切断可能的追逐。 这是“战斗并逃跑（hit and run）”或“打一枪换一地方”的策略。

6.果断而大胆地行动，敌人只会惊慌失措，到处开枪。如果你们人少，就让敌人以为你们人多。如果你们有人多，让他认为你们很少。

7.每个观察点必须有一个可靠的人协助观察和观察地点。确保你必须看到敌人，但敌人没有和无法看到你。

8.伏击成功后，你有 至少5-7（最多） 分钟的时间来“缴获”（夺取战利品），摧毁所有你无法带走的东西，无论如何。你会发现更多有价值的物品，但死者不需要‘ 垃圾 ’。
 从武器、枪支和榴弹发射器上拧下小而重要的部件，并随身携带。面对载具，如果是柴油发动机，打通冷却管，拧下或损坏机油滤清器，高压燃油管路，或剪断引擎盖下的线束。拔出高压导火索或折断线圈.如果你有更多时间并且不想让载具冒太多烟，则将燃油进气管与油箱断开，敲入钉子或几根火柴并转动把它放回去。如果设备有轮子，则点燃那些离发动机较近的。打破车载的通信天线通常展示您的想象力，游击队是一项创造性的业务。

9. 俘虏不仅是80-100公斤的高能种植肥料的来源，也是了解敌方单位的组成和状况的情报来源。

10.不要在同一个地方逗留超过 2-3 天，毕竟人生就是一场 “ 旅行 ” 。

安全注意事项

- 所有使用火工品和烟火制品的工作必须在没有多余的不必要物品的工作场所下进行，以免造成不必要的麻烦。
-制备工作时建议穿棉质衣服，因为合成纤维和羊毛容易产生静电，否则会在最倒霉的时刻会引起火花放电。
- 将儿童，非必要的人，和宠物（无论宠物有多重要）赶出你的工作车间或工作的房间，因为他/它们极有可能会对你的工作制备流程造成干扰并且导致不可预估的严重后果。

- 不要试图将大量化学试剂存放在同一个地方，无论发生什么情况，最好的做法是将它们分成几个较小的部分。
- 在使用前，将雷管（起爆药）与填充物（炸药）分开。.
- 铝粉会沉积在肺部，不会以任何方式排出体外，因此您在制备炸药或化/混合物时，必须要戴上呼吸器，或至少戴上织物面罩/口罩。
-工作时不准饮酒以及吸烟。
-试剂必须要远离明火
-处理酸液时，请佩戴护目镜和橡胶手套。

基本注意事项

- 保险丝（导火索）是任何炸弹或烟火装置的重要组成部分，在制作时必须特别注意。不仅是爆炸装置的操作，而且您的生命可能取决于保险丝的质量！制造不当的保险丝可能会不自觉地熄灭、失效、受潮，甚至更糟的是会走火，从而比预期更快地引爆爆炸装置。

制作导火索时，要尽量做到：

- 使燃烧稳定，均匀，无快速引燃、熄火。

- 导火索有时候要应对环境和气候的变化（防水性）；而且要高韧刚度、轻便、稳定、可靠且制造成本低廉

不可靠的导火索

1.由火柴头制成的导火索

您可以轻松而廉价地用火柴头制作可燃条。 为此，您需要一条 1.5-2 厘米宽的薄文具胶带。剪下一块所需长度的胶带。把导火索半成品放在桌子上，有粘性的一面朝上。 然后你需要准备一两盒火柴，小心地切下火柴头，不要弄碎火柴头的‘ 硫磺 ’（木杆上的火柴头粉块）。剪下一条相同长度的胶带并将其粘在上面，小心地平滑边缘，在贴上桌子上粘面朝上的文具胶带。导火索就做好了。

P.S.: 实验表明，当导火索燃烧时，胶带会熔化，并且很可能会阻挡住火焰从一个火柴头到另一个火柴头的通路。

2.硝酸钾溶液纸制成的导火索

这是初学者和没有经验的烟火师想到的第一个导火索的变种。 虽然做起来很容易，但是缺点也很多，首先是非常高的吸湿性——在任何潮湿的天气里，这种导火索吸湿的速度非常快，你很难点燃它，而且它很可能在完全燃烧之前就熄灭了。此外，这种导火索很容易折断并且通过狭窄的孔导致燃烧不佳。

要制作这种灯芯，您需要将硝石（硝酸钠/钾是可以的，但是氨水会糟糕）在过滤/自来水中制成 30-50%含量的饱和溶液。将普通新闻报纸或普通的纸彻底浸泡在其中，然后同样彻底晾干。剪下一个所需长度和宽度约为 5 厘米的条带，将其紧紧卷成管状，例如，卷成织针或粗线状，并抓住线，以免导火索长时间之后受到应力散开。之后，涂上一层薄薄的胶水（易燃性胶水）并彻底干燥。所制成的导火索在干燥天气下相对可靠，但最好不要用于认真状态下的爆炸物。

可靠的导火索

1. 户外火柴

这些火柴非比寻常，如金子般珍贵！ 它们会在雨中、雪中和泥泞中无处不在地帮助你。户外火柴有一个大的点火头和沿整个长度的厚涂层，由特殊的防水可燃材料制成。 它们以稳定的速度燃烧，最多可减缓燃烧到20 秒。

这种火柴在猎区和旅游商店有售，主要是10支一包，大小不一，覆盖的材料不同，燃烧速度和强度各不相同。 在烟火和爆炸装置中使用它们时，必须小心确保飞溅的火花不会落在爆炸成分上，以确保不会导致过早爆炸。

（淘宝/拼多多搜索关键词：户外+防水+防风+火柴/安全火柴）

2. 易燃火线

您可以按照以下步骤制作优质、稳定、燃烧快的导火索:

- 买一束粗棉绳，剪一段需要的长度.

- 然后准备一份由普通黑火药制成的‘ 糊 ’。 为此，在火药中加入少许温水，并用勺子不断搅拌研磨混合物。

- 当混合物呈现奶油状时，请随意用手指抓住它并涂抹，然后沿着整个长度将其揉入绳索中。

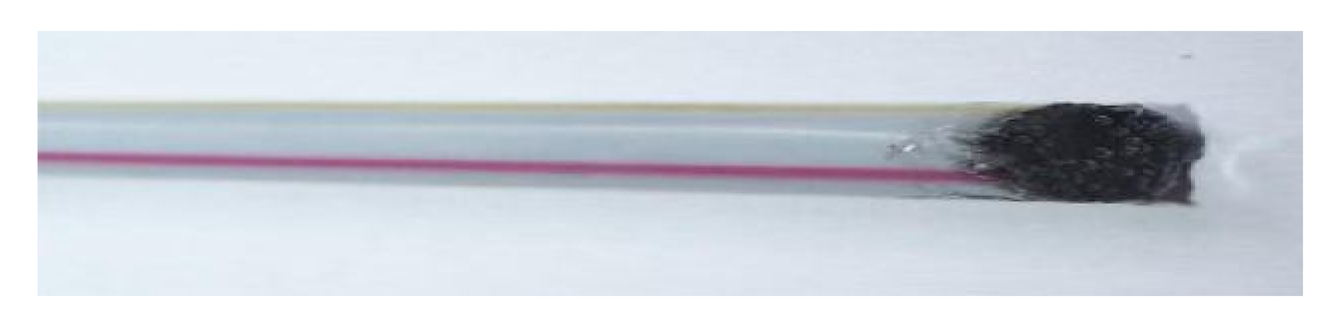
在加热器上充分干燥后，导火索看起来像这样:

它优点是容易弯曲，可以切割成所需的长度，同时使用的火药很少。 该灯芯燃烧速度非常快，因此长度必须为 30 厘米或更长。

3. 导火吸管

最可靠的‘导火索’，不仅能在潮湿多雨的天气里燃烧，而且即使在水下也能燃烧，是一根紧紧包裹着可燃成分作外壳的PLA塑料吸管（使用普通饮料吸管作为外壳）。在一端涂上一滴粘稠的易燃胶水，待其干燥后即可填充组合物。我用普通的黑火药，分次倒入，用棍子捣实。当塞到顶部时，用同样的方法，使用用一滴胶易燃水涂抹覆盖。得到的物品是一根具有持久火力的导火索。这种带有黑火药的 10 厘米长的管子会减缓约30秒的燃烧速度时间。

P.S.- 吸管可以填充不同的易燃成分，具体取决于您想要达到的燃烧率。



黑火药合成

黑火药外观呈现为黑色的粉末，部分材料溶于水，如果你点燃一小堆火药，它会很快燃烧殆尽，并伴有强烈的闪光和产生白色的烟雾，如果你将黑火药装在坚固容器（英制PVC塑料管/焊接水暖燃气钢管）中点燃，它会随着一声巨响并且爆裂成大块碎片。使用雷管引爆时，爆炸的威力大大增强。

黑火药的主要成分是三种成分：木炭、硫磺和硝酸钾（或钠）

硫磺：　（淘宝/拼多多搜索关键词‘ 升华硫 ’）

硝酸钾：（淘宝/拼多多搜索“ 氮钾肥/硝酸钾 ”。不推荐在淘宝购买此材料）

木炭

质量最好的木炭是柳木或桦木。杂货商店也有出售用于烧烤的优质木炭，当然您也可以制作自己的木炭。硬炭（矿物煤）不适合。药店的活性炭稍差一些，而且会花费很多不必要的成本。任何用于净化水和防毒面具的过滤器的木炭质量更差，不建议使用。

硫磺

硫磺是一种精细的黄色粉末。 它以散装或块状形式在日用品市场（升华硫、驱蛇粉）、化肥店出售。 硫磺也可以在宠物商店中找到，作为动物的饲料添加剂（改善皮毛）。

不应购买:
-胶体状的硫磺不合适，杂质多；
-火柴中的硫磺也不合适，因为它含有其他物质（氯酸钾，强氧化剂，属于爆炸物！）；

硝石盐

黑火药应当用的硝酸盐必须是是钾盐。 钠的效果会差一点，制成的成品黑火药会更加吸湿导致受潮。

硝酸铵不适合制作火药（推进剂）！

硝石在化肥店和日用品市场上有售。

淘宝/拼多多搜索“ 氮钾肥/硝酸钾 ”。不推荐在淘宝购买此材料）

制作配方工艺

制作黑火药只需要将所有的材料混合即可，但一定要将材料准备充分。你不需要对硫磺做任何事情，它已经准备好了（颗粒状硫磺很少见，如果有，请将其放在搅拌机里打磨成粉末）。木炭用锤子敲碎成小块，然后在咖啡搅拌研磨机中仔细研磨成细粉。但是粉末会喷洒得很厉害，没办法，只能戴上口罩或者开窗，尽量不要或减缓呼吸。硝石看起来像地上的雪，但是还是会经常结块。 虽然硝酸钾是所有硝石盐类材料中吸湿性最低的，但仍需要在烘箱中用小火烘烤约半小时（电烤箱加热120°C，时间设置30分钟），烘箱门微开。不时用玻璃棒搅拌弄散开里面的钾盐，也可以将硝酸钾放在暖气片上晾干（当然是采暖季），但时间会长一些。 之后，还要在咖啡搅拌研磨机中研磨细粉状态。

比例配方

根据火药各种材料的百分比，您将获得不同的火药燃烧特性。
每份材料以质量百分比（重量）为单位进行测量！
经典的黑火药的比例为75/15/10（硝石/木炭/硫磺）。 然而，正如实践所表明的那样，对于这个比例的许多人来说，火药的质量很差并且燃烧很严重。所以根据制造火药的目的，改变材料的比例以获得不同功率和燃烧率的火药。

黑火药配方1（最强大的成分）65/17/18-硝石/硫磺/木炭。
可能需要在测试后添加一种或另一种粉末（三个材料的其中一个）以消除错误。

首先，用勺子将整个混合物充分混合，但这还不够。 要获得好的成分，您需要使用简易研钵和研杵，长时间仔细地研磨粉末。整个问题将出在硝石上，即使干燥得很好，硝石也喜欢粘在一起成块（吸湿受潮的特性），同时摩擦时很容易碎裂。 要获得质量合格的火药，混合物必须在电动咖啡研磨机中研磨 15 分钟。

理想的做法（在家里可以达到的最高质量）是使用球磨机运行数小时并将组合物研磨成粉尘。 不幸的是，很少有人家里有这样的磨坊，但您可以尝试自己制作。

译者：鉴于自制一台球磨机是困难的，但是我们不妨转换思路，既然球磨机的本质是‘桶滚动’，所以我们可以在淘宝/拼多多搜索关键词(古玩+滚筒抛光机)

测试

提取一小撮火药，在坚硬的表面上点燃。

高质量的火药应立即爆燃，并在几秒钟内不再燃烧。它类似于从火柴中点燃，虽然不是立即燃烧，而是在一两秒后燃烧——这是一种正常且经常发生的情况。

记住燃烧的本质，看看火药燃烧完的位置后剩下什么：

1. 如果仍然存在大的白斑，则说明混合物中含有大量硝石 - 您需要添加木炭和硫磺。
2. 如果燃烧后仍有黑色的粉末，加入硝石。
3. 如果混合物燃烧不畅，则意味着硫磺不足。
4. 如果在燃烧过程中释放出大量刺鼻的烟雾，请减少硫磺

黑火药配方2

硝酸钾 – 50%
硫磺 – 25%
木炭 – 25%

黑火药配方3

硝酸钾 – 70%
硫磺 – 10%
木炭 – 20%

试验并选择最适合您的用途的配比。

黑火药的造粒

颗粒状火药吸湿性降低，燃烧的速度比纯粉末状火药要快。要做到这一点，你需要逐渐地，一滴一滴地，不断地用勺子摩擦粉末混合物，加入热水或更好的酒精（不热的99%无水乙醇酒精），使其达到易碎的浓稠，像‘粥’的状态。将得到的‘粥’通过筛子揉搓。将得到的颗粒充分干燥。火药制备好了。最好将其存放在密封的玻璃容器中。

铝末火药的合成

铝粉用于烟火，由高度粉碎的硝酸钾或硝酸钠（氧化剂）、铝粉（燃料）和硫按一定比例混合而成。这种火药的特点是温度和燃烧速度都比较高，而且放光量大。它用于discontinuous elements和闪光混合物（产生闪光）。

比例（硝石：铝粉：硫磺）：

- 用于产生耀眼的闪光/火药配比— 57:28:15;
- 用于制作爆炸物的火药配比 — 50:25:25;
- 用于烟火制品的火药最佳配比 — 50:35:15;
- 用于炸药和炸弹的火药配比 — 65:20:15;
- 对于致盲手榴弹的火药配比（你需要获得非常耀眼的闪光混合物） — 40:40:20.

该混合物实际上没有被弄湿，没有粘结在一起，但被强烈粘抹。

所有组分均以质量百分比（重量）份数计。实际生产包括所有成分的彻底混合，或者更确切地说，是在研钵中进行密集研磨。

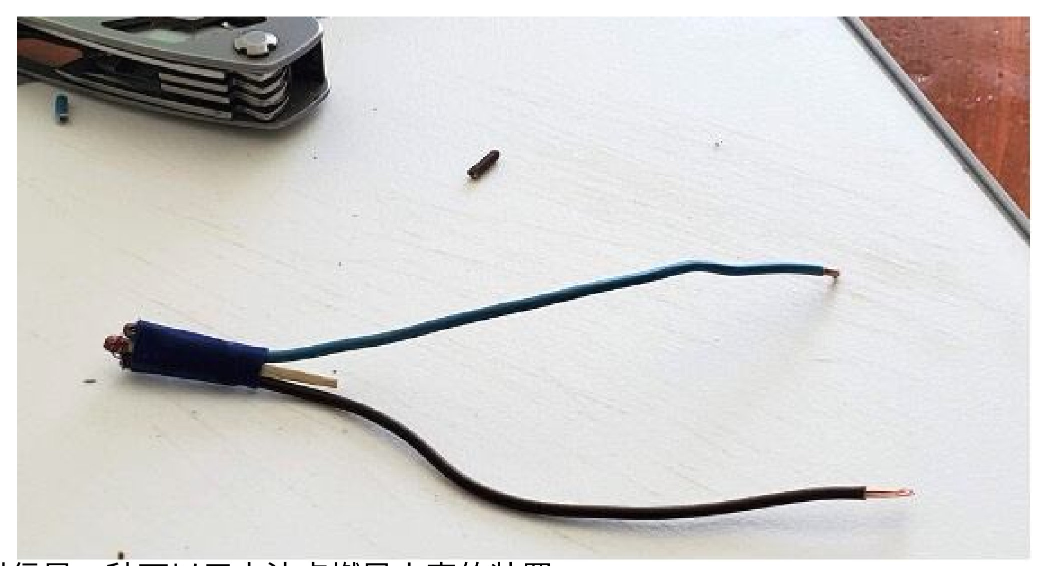
要测试生成的成分，请点燃一小撮铝粉。混合物不会立即爆燃，但当这种情况发生时，它不会缓慢燃烧，但会立即爆燃并伴有小股烟雾和导致暂时致盲（“bunnies”）

铝粉对机械影响（如摩擦，震动）不敏感，因此在正常工作中绝对安全。

火药必须存放在密封容器中。

电引信

注意!要制造电引信，最好具备处理电器的基本技能。在设备执行战斗任务的那一刻，不要在易燃或易爆物品附近使用电引信。



电引信是一种可以用电流点燃导火索的装置。

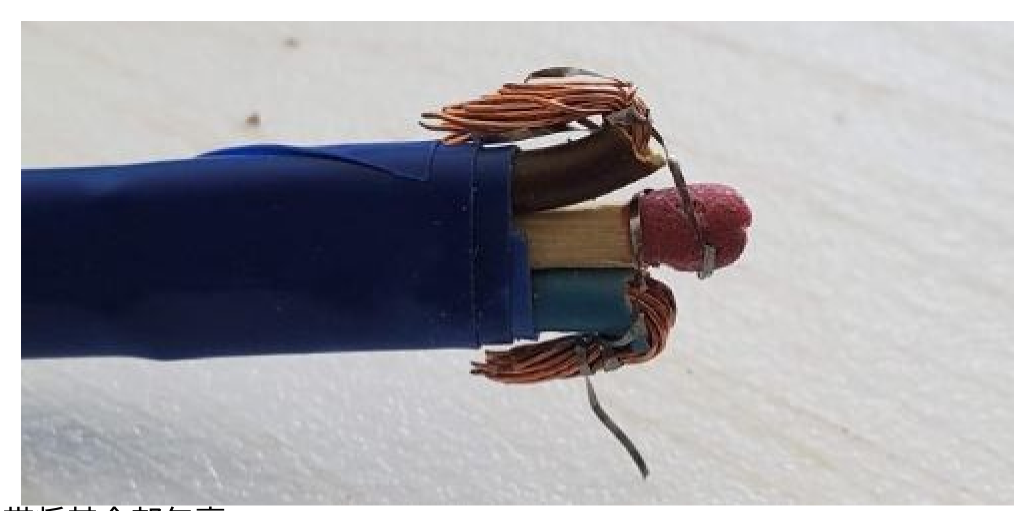
最简单的做法是将电引信直接连接到干电池或蓄电池。使用相当长的电线，您可以从安全距离引爆设备。最简单的装置可能是一袋汽油-机油混合物，用一根线从路边的树上悬挂下来。一种更 “ 先进 ” 的激活电点火的方法是远程的。

要制作一个简单的电引信，您需要:

- 绝缘铜导线;
- 洗碗用的钢丝球线或镍铬合金丝;
- 火柴;
- 电工胶带/布.

首先，我们将从用作加热元件的金属钢丝球上拉出一根线。我们从剥开绝缘铜导线的绝缘层，露出电线的末端，并将 2 根电线从其相对侧用电工胶带/布缠绕到火柴上。

我们取出加热元件的电线（金属钢丝球的线），将其缠绕到第一根电线上，绕火柴头转 1-2 圈，然后将其缠绕到第二根电线上。



用电工胶带将其全部包裹

非常重要的是，两根电线不直接相互连接，而是仅通过加热元件（金属钢丝球的钢丝线或镍铬合金线）进行连接。

我建议大家做一些样品，通过连接电池和电线来测试。有些电池会没有足够的电量来激活。因此，建议多准备几个电池以达到可以找出能用于点火器工作的电池。

要使用电引信，您需要将其中包含的火柴头固定在您要激活的设备的导火索或易燃部分上。 确定要激活电子点火器后，通过连接干电池、蓄电池或其他电流源为其施加电压。

扩大电引信信号

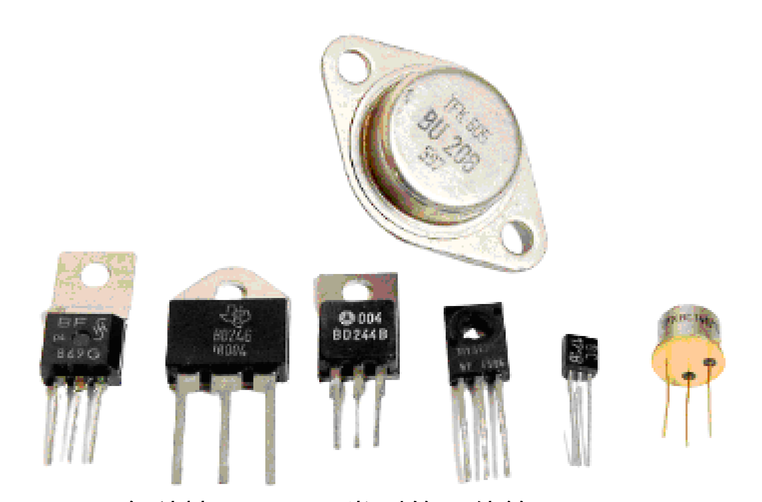
注意！ 以下制作的方法难度高于平均水平，推荐给了解电子产品、懂得修理电子产品或至少知道如何使用电烙铁的人。如果你有这样的熟人，请向他寻求帮助。

以下或者各种无线设备可用于制作远程激发电引信，但我们可以例举出几种:

- 无线门铃;
- 汽车防盗报警器;
- 手机（按键/触屏/翻盖/大哥大）;
- 模型的无线电遥控设备 (玩具);
- 拆解电脑带有 wi-fi 模块电路板 或DIY组装电脑电路板;
- 电子闹钟-或带有响铃电路的闹钟（设置正确的爆炸时间-然后逃离）.

由于上述装置产生的信号功率可能不足以激活电引信，因此必须放大此信号。要放大信号，可以使用晶体管.

晶体管是一种具有三根导火索的电子元件（收音机部件）。它可以从旧电子设备上拆下来，也可以从当地的收音机商店购买。



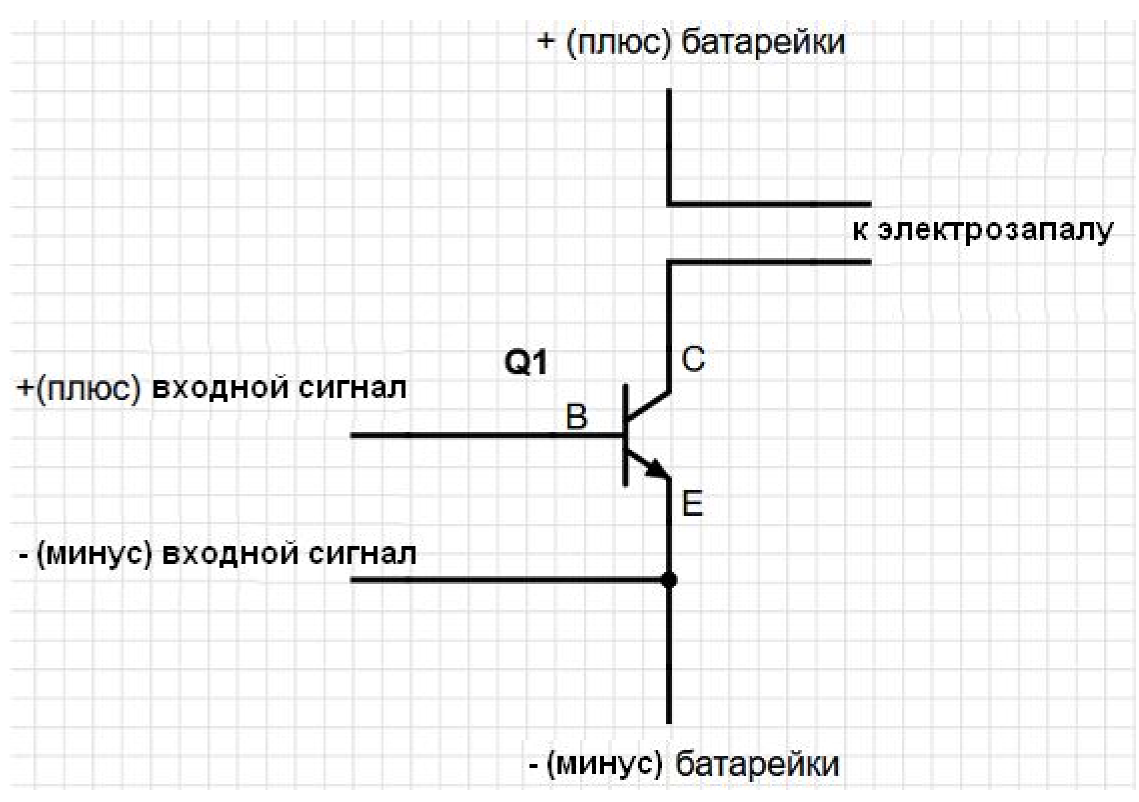
各种情况下不同类型的晶体管。

为确保此晶体管适用，您需要在互联网上或收音机的零件说明书中找到其标记（外壳上的字母和数字），并确保说明书中的原理图与下面所举的的相符（注意发射极符号中箭头的方向——我们需要一个“反向导通”晶体管，或者换句话说，“N-P-N 结构”）。 在这种情况下，外壳可能与图中所示的不同。 每个型号的引脚放置顺序会有所不同，因此您需要定义每个引脚并确定基极、发射极和集电极的位置。 所有这些都应该写在晶体管的说明书中。

晶体管 TO-92
https://en.wikipedia.org/wiki/TO-92
Корпус TO-92
N-P-N结构
NPN
2N
3904
集电极
Коллектор
3 Collector
基极 2
Base
База
1 Emitter 发射极
Эмиттер
发射极 1
Emitter
Эмиттер
2
基极 Base (База)
3 集电极
Collector
Коллектор

晶体管的外壳（左）和原理图（右）。

最简单的信号放大电路图如下。 晶体管的基极接收来自门铃、闹钟或手机（移动电话）的输入信号。电熔丝一个输出连接到干电池或蓄电池的正极触点，另一个连接到晶体管的集电极。晶体管的发射极连接到干/蓄电池的负极端子和提供信号的设备的负极端子。



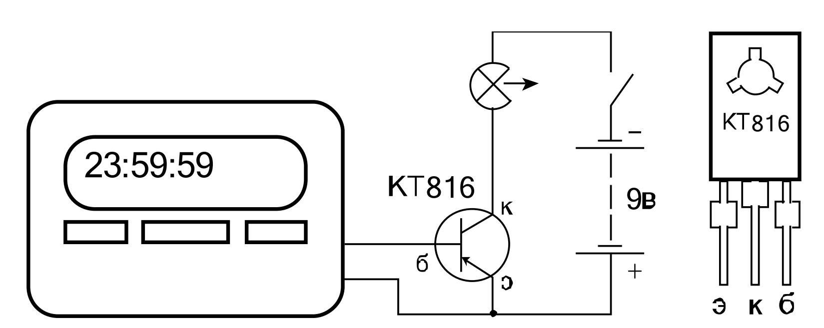
要测试电路的可操作性，而不是电保险丝，您应该连接汽车灯泡（或手电筒的灯泡）或其他一些合适的指示器。 建议制作几个电引信进行测试，要打开信号放大器，只需将“输入信号的正极（+）”触点与电池的正极（+）连接即可。

注意！任何测试都必须在附近没有易爆和易燃物质的情况下进行。

现在可以考虑将组装引爆电路组连接到下列几种一些常见家用电子设备里。

无线门铃

这里将单独描述使用便宜的无线门铃为范例。如果您成功完成了上一节的制作方法，那么您一定会掌握这一节。门铃的按钮将用作引爆的控制面板，而门铃本身将通过上一节中描述的电路组那样去激活电子点火器。



现在，当警报信号开始响起时，点火灯将工作。 首先，将一个普通的 3.5 伏灯泡放在那里并在放置电路之前进行练习。

然后再将引爆电路组放入真正的炸弹中。 但是，如果让灯泡处于指示模式的时间过长，就会烧坏它。 您可以使用上述电引信代替充满黑火药的灯泡

这个方法非常简单。 但是，如果仍然无法工作，请检查接线的可靠性、电路是否正确组装，灯泡或电保险丝的完整性、晶体管的可维护性（可能“损坏”）、电池充电情况.

如何激活定时器：

1. 在时钟上设置正确的时间。
2. 开启闹钟的响铃模式。
3. 设置闹钟的响铃在你所需的时间。
4. 然后打开B1.
5. 连接电保险丝/导火索（填充有黑色粉末的灯泡）。
6. **将点火器（保险丝/导火索）与雷管对接，然后才与炸弹对接。 使用这样的切换方案，意外触发雷管的可能性被最小化。 确保闹钟中的 “ CH ” 模式（如果有）已关闭 - 每小时响一次。**

设计和解决的方案可能会有所不同。 如果您的目标是小型化，请将晶体管和开关放在表壳内（而不是远程扬声器），将电池放在外面。 你可以用一个小盒子做一个单独的塑料盒。最懒惰的人可以简单地将所有细节记录在时钟上。这样的计时器最多可以延迟 24 小时。

莫洛托夫鸡尾酒

这是游击队最流行的战斗武器 [4,4-6]。 它可以很容易地用常见使用的材料制成。有效对抗敌人的轻步兵和轻型装甲车（装甲运兵车，各个城市的警用装甲车等）。在通用名称“莫洛托夫鸡尾酒”下隐藏了一整组基于汽油的燃烧液体。

开始制作“鸡尾酒”，您需要前往五金店、加油站、杂货店并储备以下物质：

-汽油（任何 - A76、A95、航空级等/文档中的是乌标，因为原作者在东乌克兰地区），
- 松节油,
- 煤油,
- 焦油（焦油，用于屋顶防水）或燃料油,
- 植物油（纺锤、亚麻、棉籽、向日葵等）。

下面的配方例举了各种混合上述指定物的成分。 这些比率是根据液体的体积得出的。

配方- 1. 汽油+松节油=1:1. 此混合物效果极易点燃，能以强烈的火焰燃烧相当长的时间。

-

配方-2. 汽油+煤油+松节油=2:1:1。 效果是也是非常“火爆”的作品。

配方-3.油+汽油+松节油=1:4:1。该混合物可以很好地散布在任何表面上，立即被吸收并点燃甚至是轻微可燃的物质。

配方-4. 汽油+松节油+焦油（燃料性质）=5：3：1。该组合物在非常高的温度下燃烧并具有良好的点火性能。像这样制备。首先，用pidar？将汽油与nipple？混合，然后倒入小块焦油或倒入植物油。如果需要更粘稠的混合物，可以增加焦油的量。

注意!准备易燃液体时，不要让附近有明火源！在公寓外进行实验并远离易燃物体。汽油和其他液体的蒸气是有毒的。因此，请提前注意通风。

向目标运送“鸡尾酒”的手段是燃烧瓶。 这些是普通的500ML或1L玻璃瓶（例如，伏特加），装满上述的燃烧液体。瓶子用塑料或金属螺帽密封。 使用前，先拔下软木塞，然后将一根火线/绳插入瓶颈——一根普通的（非合成的）物质浸在这种液体中。 灯芯尽可能紧密地装入瓶颈非常重要，否则火焰可能会导致容器内的蒸汽过早爆炸。火线/绳挂在外面的部分长度约为15厘米，可以简单地用丝束将瓶颈缠绕在外面。 现在只剩下点燃火线/绳并将瓶子扔向目标。瓶子破裂，燃烧的火线/绳点燃了里面的易燃混合物（液体）。

您可以通过将几根防风火柴、一根浸在饱和硝酸钾溶液中的纸/绳（植物纤维）或一根带有铝火药（按重量百分比计 7 份硝酸钾, 2份硫磺和2份铝粉的混合物)。这样就不用打开瓶塞，把导火索/绳浸在液体里，套在脖子上，手里拿着瓶子就不用怕碎了。您只需在不打开软木塞的情况下点燃火线/绳（最好在瓶子的两侧使用两个相同的火线/绳）并将瓶子扔向目标。瓶子碎裂，火线/绳的火焰落在液体上，然后……目标着火了！

1943 年出版的 《The Partisan's Companion》 一书给出了以下制作一瓶燃烧液体的配方：

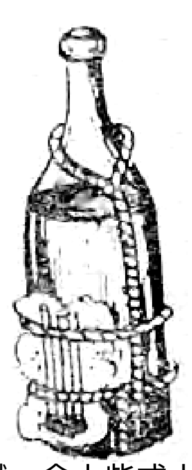
1.将任何等级的汽油或混合物倒入瓶中——一半是汽油，一半是煤油。

2.加满时不要软木塞 距离靠近8-9 厘米，因为汽油受热会膨胀。

3. 用软木塞紧紧地塞住瓶颈。

4. 用汽油浸湿丝束、脱脂棉或抹布，然后用火柴将导火索/绳紧紧地系在瓶底。 最好用绝缘胶带绑好丝束和火柴，没有的话用twine（麻绳），

如图。



当坦克在15-20米处接近你时，点燃一盒火柴或火柴棒上的火柴头把瓶子的火柴安装位置朝上，握住瓶颈，扔！把瓶子扔进坦克的薄弱点——发动机部分或观察槽（坦克的发动机）通常设计在坦克车身后面）”[7,253]。

现在，谈谈使用燃烧瓶的策略。 首先，它是一种非常方便的反载具器材的工具。在伟大的卫国战争期间，它被用来对付坦克并取得了巨大成功。燃烧的液体堵塞观察槽（或挡风玻璃），泄漏到发动机和油箱，引起着火和爆炸。对于轻型车辆（本书第 4 部分中描述的所有车辆），使用这种投掷物更为有效。使用燃烧瓶，您可以制造所谓的‘ 火力弹幕 ’。如果您对在前进的敌人的队伍前面扔几个瓶子，那么敌人不太可能主动前进，直到其面前的火焰一切都燃烧完毕。 将一瓶“鸡尾酒”从房子的窗外扔进去房子内部也不错。 在封闭的空间内，会立即发生大范围的火灾，并且无法自行扑灭。

最重要的是，用燃烧瓶武装自己，不要忘记带上火柴，或者更好的是打火机。

如何处理变质的‘鸡尾酒’？

“过期”的鸡尾酒无需丢弃。 如有必要，丢弃掉几瓶陈年的鸡尾酒，你可以不点燃，然后点燃‘ 新鲜 ’的，就可以了！这就是它应该如何工作的。 但为了保证，最好保存两个新鲜的。

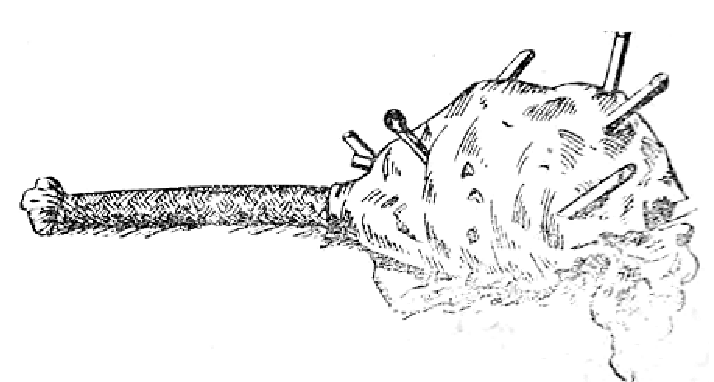
鸡尾酒的成分不会相互反应。 它们之所以会变质，只是因为当混合时它们不会相互溶解，而是会产生一种随着时间的推移而分离的乳液。 陈年鸡尾酒可以摇匀，理论上它应该像新鲜鸡尾酒一样有效。一般来说，最正确的燃烧混合物是凝固汽油弹 B。 聚苯乙烯（聚苯乙烯）溶于芳烃（苯、甲苯、二甲苯），加入汽油中。 这种混合物不会像手工制的鸡尾酒那样产生‘ 乳液 ’。

鸡尾酒会变质的另一个原因是汽油中挥发性成分的蒸发，因此会导致它不易被点燃。

如何用火柴点火

“古乌克兰人的后裔”完全忽略了这些古老的民兵食谱。我们将转向已经提到的“民兵伴侣”寻求帮助：

“第一种方法。取90-100根火柴（三盒），倒在一块纱布或一块普通抹布上。 在布料的许多地方戳孔，让空气进入。 将抹布（纱布）轻轻沾上油，将一根导火索/绳放入火柴堆内，计算火线/绳的长度时，要考虑其燃烧速度（以厘米/秒或每分钟为单位）。导火索/绳必须是燃烧的，没有火焰的阴燃（例如，从麻绳）。在这个燃烧弹旁边，放另一块抹布，



第二种方法，把火柴放在纸盒里，里面有擦木地板的胶泥或擦鞋油的胶泥。 这将是你的燃烧程度的检查器。 将火线/绳连接到火柴上。 使用前，通过少量点燃这些化合物来检查它们是否燃烧良好”[7,91-92]。

第二部分.配方

来自《健达奇趣蛋》外壳的轻型手榴弹

致盲、烟雾和震撼手榴弹的主要目的是使一个或一群人在短时间内陷入混乱和丧失感知能力的状态，以拘束和压制他们，或阻止敌人追击你，或者成功地偷偷离开某个地方。

定位须知：

1. 手榴弹不得具有破坏作用，即由不会产生危险碎片/破片的材料制成。
2. 手榴弹的装药成分应基于燃料-氧化剂组成混合物，而不是炸药。

3. 使用点火法引发。导火索/绳最好做成柔韧的，这样掉落时不会折断，而且非常可靠，能够通过狭窄的孔燃烧，而且也不会太长，能够提供大约 4-5 秒的延迟时间。

制作方法:

1. 从健达奇趣蛋零食里拿走空塑料蛋外壳。

2. 在其半径的一半居中，为导火索/绳打一个洞（阅读"灯芯"部分）。
3. 将馅料（指燃料-氧化剂组成混合物）倒入两半中并快速固定，以免碎裂。用电工胶带或胶带包裹鸡蛋以增加强度，使其不会分散成两半。

成品是战斗手榴弹的紧凑型微型复制品，手感舒适且易于投掷。

填充物选项

填料选择#1

按照以下比例准备烟火药：
- 硝酸钾 – 70%,
- 硫磺 – 10%,
- 木炭 – 20%.

然后添加镁屑——占比为总量的 10%。 所有比例均由每种组合物各自占比的质量决定。 这种火药在爆炸时会发出明亮的闪光并冒出白色烟雾。

填料选择#2

‘ 炸药 ’ 的经典成分：镁+高锰酸钾。 按重量1:1的比例混合。 要点燃这种组合物，您需要使用强大的导火索/绳来从火中散发热量。当组合物爆炸时，会产生非常明亮的闪光、巨大的爆炸声和一团烟雾，但是该组合物对极大的机械应力产生敏感。

填料选择#3

铝末火药

配比：重量百分比为硝酸盐（钾或钠）2份，硫磺1份，铝粉（银粉）2份。 将组分彻底混合并研磨。该组合物燃烧非常有效，并带有明亮的白色闪光。

填料选择#4

苏里克爆炸物.以 2:1 的重量比例将红铅和银铅充分混合在一起。 这种组合物也能很好地爆炸，伴随着闪光和巨大的爆炸声。 它比含高锰酸钾的镁对机械应力更敏感，因此必须要小心处理。

提示1: 此类手榴弹在空旷地带和白天无效，最好在夜间或封闭式空间内（房间、汽车驾驶室、坦克）使用。

提示 2: 您可以为手榴弹的外壳尝试不同的选择。这些可以是各种药物、药丸、大记号笔盒等的任何塑料罐。最主要的要求是它们握在手中很舒服，因为这样很容易扔向目标。
提示3: 将导火索/绳牢牢插入，用纸或电工胶带密封，主要是确保火能成功渗透到外壳内部。

冲击爆炸炸药包

这个爆炸包很有趣，因为它不需要导火索/绳或任何其他火源来启动它。同样在这种情况下，其显着扩展了使用炸药包的可能性和选择。不过这个炸药包在处理的时候也有自己的特点。

所需材料:

1. 红铅（制备工作时要小心 - 它具有累积效应，通过呼吸道和皮肤渗透身体）。
2. 铝粉（银粉）。
3. 小型鹅卵石.2-3 块，建议采用接近圆形的形状。

制作方法:

首先我们准备混合物。红铅粉和铝/银粉以 1:1 的比例（在这个例子中，使用不带玻片的金属甜点勺）充分混合。

红铅粉会结块，因此您需要充分混合并用同一勺子擦拭混合物。 与铝粉/银粉的混合物一起工作时会有很多灰尘，吸入这些灰尘对健康非常有害。 为了不必去看医生，请使用呼吸器或至少使用纱布绷带。这是极少数需要使用个人防护设备的情况。

混合 5-10 分钟后，您的得到混合物将如下所示:

拿一个最小的塑料袋，把混合物倒在上面，然后均匀地排列所有的鹅卵石。

把所有这些都包成一团，但尽量做成麻袋的形状。 然后用A4纸或其他厚纸包好，也尽量包成袋子的形状。 从这一刻起，您需要小心处理爆炸包——不要用任何东西敲打它，不要把它扔在地上！ 这很重要！！！

接下来制作一个炸药包，炸药包的体积越大，内部填充越密，爆炸的威力越大，一个绝佳的选择就是用电工胶带把它包得严严实实。最后，你得到的应该类似于下图这种炸药包的东西：

炸药包的特点

要引爆炸药包，必须往（即使用很小的力）坚硬的表面投掷。 在这种情况下，它里面的鹅卵石会相互碰撞，由于摩擦，会产生火花，金属和铝/银粉的混合物对此非常敏感。 结果——发生爆炸。鹅卵石本身散落在离爆炸点不远的地方，但最好从安全距离投掷炸药，至少十米。仙女棒烟花可以用作导火索/绳。

爆炸物包裹应小心处理，即使是一米多高也不要扔到地上——它很可能会爆炸。

镁粉炸药

镁粉炸药的制造非常容易，缺点是原料稀缺。

所需材料:

- 镁粉或刨花,
- 高锰酸钾.

要制造镁粉炸药，需要将 3/4 的镁粉（刨花）与 1/4 的高锰酸钾混合（比例以重量给定）。
当暴露于明火几秒钟（2 到 10 秒）时，混合物会爆炸。
爆炸产生出非常明亮的镁光，比照相的曝光要亮很多倍，并且产生大量白烟。

-

注意！ 在任何情况下你都不要直视爆炸产生的闪光，你甚至会完全失明！ 即使是少量，镁粉炸药也非常危险：装满镁粉炸药的气雾罐能够撕裂距离他不到 2 米的人。

水里下毒

成分：药物“Captopril”片剂和水

制备方法

用 1 升水稀释 4 片 “ Captopril ” 片剂。 该溶液既无色也无味，会立即溶解。你的敌人如果喝了水，10-20分钟后，就会变成血压接近于零的“植物人”。

碳化物瓶

所需材料:
- 碳化物（乙炔？总之是与焊接气割有关的所需耗材，请询问焊工），
- 水,
- 瓶子.

制备方法

获取一个瓶子（塑料），倒入一些水（约占总体积的10%）。将瓶子从中间挤压，放入一小块碳化物。

提示1: 你可以为此做一个导火索/绳保险丝（户外火柴为基底）。

提示2: 最好将其扔在水坑中，而不是可燃混合物燃烧的地方或某些燃烧源。

提示3: 这种“饮料”需要使用速度。

P.S.: 这样的瓶子猛烈引爆，将会释放出一大团高温火焰（温度可达315摄氏度）。

使用杂志和书籍为外壳的炸弹

所需材料:
- 70-80 张强力光面纸为基底的厚杂志,
- 2.5-3cm直径的圆柱形螺旋体
- 纸胶,
- 火柴棍或牙签
- 雪花石膏或普通石膏.

制作方法：

1.**将杂志缠绕在螺旋圆柱体上，从书脊（固定侧）开始，在边缘涂上一条胶水，使其不会在管内移动并且没有留下间隙。**

2.将杂志尽可能紧地卷入管中 2 圈。粘上最后一页的边缘并用纸胶覆盖，使它们不会移动，用宽胶带包裹整个管子以固定它。

3. 这时，您应该得到一个壁厚约 1 厘米、内径为 2.5-3 厘米的管子。

4. 我们要有条件地将管子分成三个部分，此外，中间的部分应该比两端的部分稍大（2-3 厘米）。中间的部分会填上填充物，两端的会填上‘ 浓郁的填充物 ’。

5. 我们将我们的螺旋圆柱体在管内移动一个密封件的长度，紧紧插入一个纸板垫圈和一小团从皱巴巴的报纸（用于导向燃烧）。

6.沿着分配给填充物的整个长度，我们在整个外壳上钻出螺旋形的孔。

7. 我们选择适合火柴棍的钻头的直径，钻孔以使火柴紧密地插入这些孔中。钻孔后将灰尘吹净并抖掉，然后将火柴牢固地插入所有孔中。 炸弹主体的厚度恰好等于火柴的长度。

火柴的用途是什么？ 首先，由于我们的纸是有光泽的，因此其中溶液的密封效果不会很好，并且存在爆炸时这些密封件会有飞出的风险，但是仅此而已。 另一方面，火柴保持并加强我们的主体，就像混凝土中的钢筋一样，是在施工期间浇筑的。 其次，爆炸后不会有大而完整的密封外壳，而外壳只会撕裂成小颗粒。

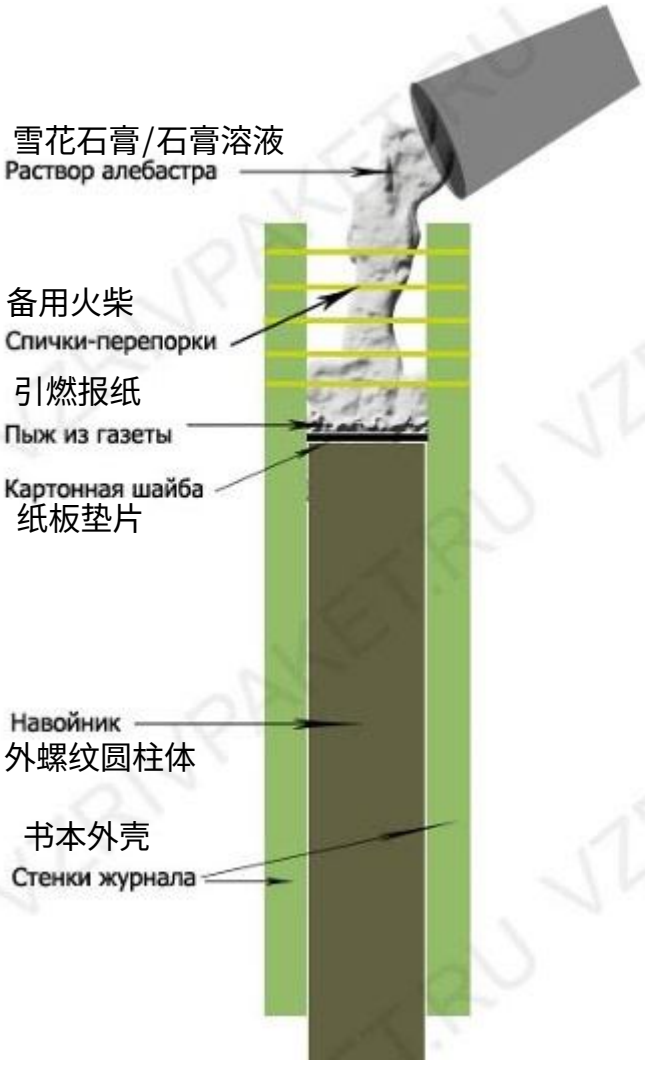
8.准备一种不太浓稠的雪花石膏或石膏溶液，使其能成功渗透并浸透书本外壳的各处。以便倒入到位进行填充。

9.之后，将书本外壳放在加热电机上加热，在新鲜空气中（或在室温下）晾干几个小时或一天。

10.干燥后，我们在另一侧制跟上面的步骤类似的孔（步骤7）。原则上，这可以在倒入第一个填充物之前立即完成 - 决定哪个对您来说更方便。

11.在炸弹中间的隔间，为填充物预留位置，为导火索或电保险丝打一个孔并将其插入。

12.现在您可以将爆炸性混合物填充到书本的腔体内。无需压实，倒入少许，摇匀即可。未压实的混合物燃烧得更快。



填充物选项:
在这里，您需要使用能快速易燃物-氧化剂为填充混合物。
镁粉+硝酸钠是非常强的混合物，重量比为 3:4。这枚炸弹含有 15 克镁和 20 克硝酸钠。

在这种炸弹中填充物也可以使用铝火药（比例为7：2：2）或铅粉炸药（红铅+铝粉比例为2：1）。
13. 将炸药混合物填满至孔开始处的高度后，我们同样插入一个纸板垫圈并用外螺纹圆柱体将其推入混合物中。混合物会有一点变硬。我们还从一张报纸上插入一团报纸 - 这是必需的，以便 稀石膏的溶液留在上面并且不会通过裂缝进一步渗透到炸弹的填充爆炸混合物上。
14. 准备好！

不幸的是，我们的炸弹是不可折叠的，所以在制作之前，请检查您的填充物对导火索/绳或电保险丝的敏感性。幸运的是，万一发生故障，只需拔出孔并插入新的保险丝即可轻松更换它们。炸弹已准备就绪！ 如果需要，可以对其进行涂漆、包裹薄膜、缠绕多层增强材料以增强强度，但您不太可能为此做出重大贡献，因为外壳已经有几厘米厚。对任何人来说，重要的是我们让它变得易于制造而不是繁琐工序。
P.S.:如有必要，可以通过从外部为炸弹配备上破片（金属/高硬度塑料），并使用炸药（爆炸物）代替 TOS（燃料+氧化混合物）作为填充物，使炸弹变得危险和碎片化。

这个组合物的优点

-不容易产生高速飞行的破片，在 10 米以上的距离内绝对无害。.
-这种炸弹很容易制造而且造价很便宜。
- 由于外壳的厚度，少量的成分（燃料氧化混合物）会产生强大的音速级和强烈的冲击波。
-这种炸弹比较紧凑，便于携带。
- 炸弹可以存放很长时间（取决于你使用的混合物）。
- 可以同时使用火线/绳点燃和电进行点火。

一次性电子烟（电子烟）的颠覆性使用

1. 在化烟器在蒸发器中，填充的化烟器所需的填充物，而是 TA（三聚过氧化丙酮，或通俗的“kitty”——见下文描述的制备方法）。当然，您也可以使用HMTD。当敌人使用时，这种“烟雾”会撕掉他的手臂和半个头！
2. 化烟器中也可以加入有毒物质（如：乙二醇、亚硝酸盐、高浓度尼古丁等）。

氨水灯泡

所需原材料：
-氨水
-玻璃容器（例如，灯泡、罐子等）。
这样的罐子收到打火，敲/撞击会引起很大的‘轰动’——会导致敌人流泪、流鼻涕、昏厥，甚至窒息。

制作方法

- 将氨水倒入灯泡中，然后扔在敌军装甲车的通风格栅上。灯泡上的孔必须用中性物质密封，如：蜡、石蜡、橡皮泥、热熔胶。

效果——流泪、流鼻涕、昏厥、窒息。当然，如果对肺部的伤害程度不大，那么敌人很快就会清醒过来。最主要的是不要让自己中毒。 高浓度的氨水能让你呼吸几口气会把你击垮！

如何中和

酸性或碱性产品可以中和氨，使其使用更安全。 从理论上讲，即使是醋也可以。

氨水烟雾弹

原料：
-硝酸铵溶液（50%纯度），
- 红辣椒，
- 报纸或者是你能看得见的废纸，
- 常规胶布/带或电工胶布/带。

制作方法

我们将报纸或者是能找到废纸浸泡在50%的硝酸铵溶液中，大量撒上红辣椒素粉，晾干，拧成‘烟雾弹’的形式，再撒上胡椒粉（只要做成是一个紧的圆柱体，可以用胶带或胶带在上面包起来，或将其塞入合适的管中）。燃烧产生的效果就像胡椒喷雾。

您还可以在烟雾弹中加入胡椒粉（然后将它们扔向您的敌人）——效果令人印象深刻！

如何在没有炸药的情况下制造火车事故

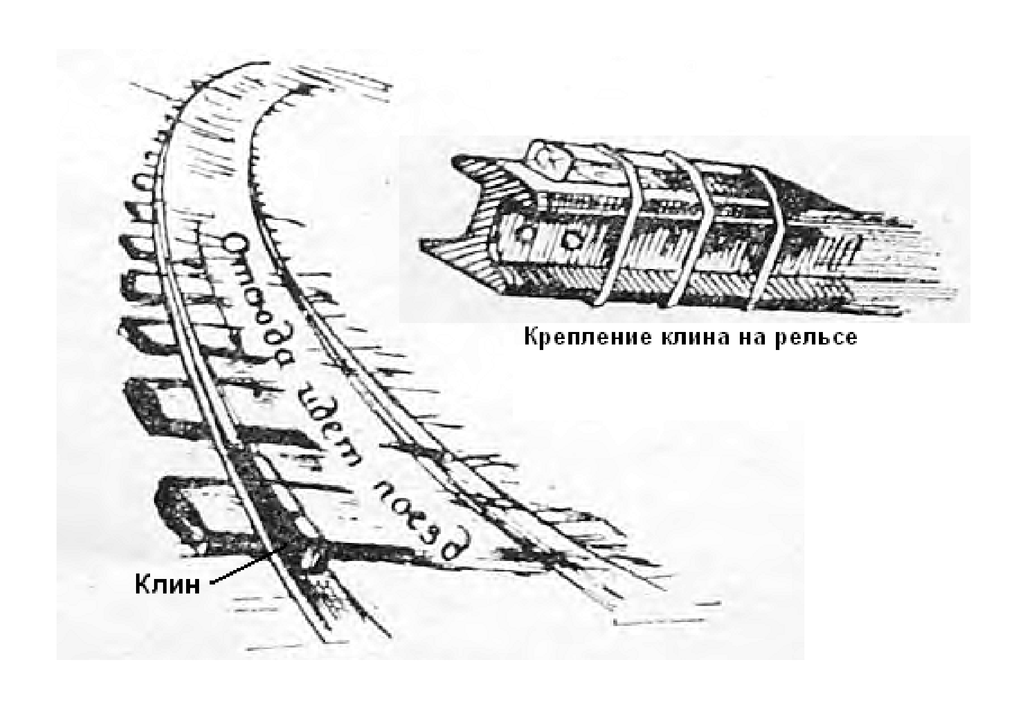
1941 年至 1944 年的苏联游击队的经验证明，这是完全可能的。看《游击队员的向导》中的几条建议：

方法1：拧下两侧铁轨接头上的螺母，拆下螺栓和道钉，以使铁轨无法受力进而松动。将两侧向外移至8-10厘米。当火车经过时，相撞/侧翻是不可避免的。

方法2：拆下 2-3 个铁轨链节上的道钉，而不拆下接头处的螺栓。使用铁锤，锤击导轨任意方向一侧使其移动 10-12 厘米。结果将是范围扩大。尝试用撑杆将铁轨固定在新位置，或者作为最后的手段，在导轨之间的垂直区域插入木制杠杆。侧翻是不可避免的。

方法3：在斜坡的急转弯处使用此方法。在下坡转弯处的铁轨外，挖 一条隧道在15-20 个枕木下- 隧道宽度为枕木的一半，深度不小于 1 米。枕木将悬在空心的地上。掩盖挖土的工作痕迹，不要将挖出的泥土堆成堆。当火车经过挖好的空心铁轨处时，火车会下降并倾覆。

方法4：最困难的，因为它需要在路径的转弯处使用它。用一块坚硬的干木（橡木）制作一个长 80 厘米、厚 7 厘米、宽 5 厘米的直楔子。
如下图所示，在楔子的侧面制作斜角。



从上方用铁丝将楔子固定在外轨上，以便在火车出发的一侧，楔形斜面与铁路线合并。 当火车经过时，火车头将压到楔子上。 火车整体车不会沿着轨道转弯，而是会笔直行驶并离开铁轨“[7， 115-117]。

第三部分.引爆炸药

雷管

雷管是一种小尺寸的装有起爆炸药的容器，内有主装烈性炸药的引爆所必需的小型起爆装药。 这是“ 炸弹的心脏 ”，我敦促您特别注意雷管的制造 - 炸弹的爆破威力取决于它。如果雷管制作不正确，那么主装药会分散或不完全引爆。雷管的任务不仅是炸毁，还要引起装药的持续爆炸，而不是爆燃。

将雷管正确连接到主装药是非常重要的。雷管距离主装药越近越好。雷管必须放置在装药的中心，而不是侧面。 雷管必须完全浸入主装药中，不得从上方或下方的‘ 侧面 ’去引爆。只有在这样的条件下，才有可能引发不可扑灭的爆炸。我们来看一个用TA（三聚过氧化丙酮）作为填充物制造雷管的例子，TA的敏感性使其很容易起爆，即使是最脆弱的几层纸作为外壳也足以成功引爆。

与炸弹主体不同，雷管主体不会承受较大的机械载荷，因此它几乎可以由任何材料制成，但是它必须是对起爆药呈惰性的材料，例如玻璃或塑料。

现在我们用塑料注射器作为填充TA的容器，用铅笔小心地将其按压并压实。 聚合后的TA非常蓬松，是其聚合前的两倍大。

在注射器雷管外壳中间插入一个电引信或导火索。填充剩余的炸药，然后插入一小层（0.5 ㎝）的脱脂棉，事先用手指擦拭注射器内部，去除粉末TA颗粒。然后用药瓶盖子中的一个来封住注射器，盖子其内径与注射器外径所需大小相匹配。在盖子上预先开一个小孔用于引电引信器导火索导火索线。盖子应该坚固且密封。

关于雷管的运输和处理

准备完成的雷管，其中含有 5 克或更多量的起爆药，是潜在的危险爆炸装置。在人附近爆炸可能会对人造成严重的损害。在直接接触时，比如说在手中时，可能会完全撕裂整张手。

因此，必须非常小心地处理雷管。 请勿将它们扔到坚硬的表面上或撞击它们。

处理规则：

1.雷管和主装药始终分开单独运输并直接在测试现场组装！

2.禁止在公共交通工具上携带雷管，更不建议在私人汽车上携带。虽然原则上可以在行李箱中携带，但需要牢固固定以防止颠簸产生撞击，而主装药则应放在汽车的驾驶室内。在同时运输起爆器和主炸药时，它们应放在同一个包，袋子或背包中。不建议将雷管放在随身口袋里。建议将起爆器放入软质外壳中，该外壳能保护其免受外部机械作用。理想的选择是填充有木屑的纸板箱，雷管则放置在木屑里。

另一种运输方式：

如下图所示：我将厚厚的多层包装泡沫放入纸板箱中。上面开有用于装在雷管的孔，雷管紧紧地固定在孔中。用带有相同颜色的类似开孔的泡沫塑料的后半部分覆盖底部的所有东西

三聚过氧化氢丙酮(TA)

三聚过氧化氢丙酮，在俄罗斯俗称"小猫" 。

在开始实践之前，您必须尽可能深入地了解您将要制造的物质。仔细阅读本节，以了解所有细节和潜在的危险。重要的是，您应该对化学物质的操作有一定的知识和实践经验。

简介

三聚过氧化丙酮 (TA) 是一种爆炸性的起爆物质，也就是说，它用于引爆（传递爆炸）主装药。 TA 的生产量很小，使用量甚至更少，主要用于雷管。与TA一起服用超过10克独立电荷是不正确的，危害生命健康.

禁止将 TA 与其他起爆药混用！ 其反应可能完全不同甚至产生不可预见的爆炸。 TA仅作为独立组分使用

物理和化学性质

成品 TA 是一种微晶白色粉末，看起来介于小苏打和苏打之间，而且在光线下，它的晶体会闪烁。它具有轻微的丙酮和醋的气味。三聚过氧化丙酮可以用手安全地拿取，但之后应该洗手。在散装状态下，它相当蓬松，轻轻压实后体积几乎减半。TA 几乎不溶于水，但在丙酮中很容易溶解。

在长时间存放在非密封容器中，以及在常温温度下，丙酮过氧化物会蒸发，也就是说，它的体积和重量会减少。

各种金属在 TA 的存在下会引发 TA 的分解，它们一起反应效果不好。因此，您必须完全排除 TA 与任何金属的接触。这意味着在合成这种炸药时，不能使用任何金属容器和工具，同时也不要在金属容器中储存它。当然，雷管的外壳也应由其他非金属材料制成。

此外，TA 对印刷油墨反应不佳，因此不建议在报纸或者杂志上晾干。在干净的 A4 纸或一次性塑料板上晾干。

三聚过氧化丙酮对机械和其他影响的敏感性

TA对火焰非异常敏感：最小的火花就足以让它燃烧起来。你想制造TA吗？ 首先请戒烟！ 说真的：大多数事故和自爆正是在忽视了最重要的规则时发生的——在处理爆炸物和烟火药时，排除香烟和任何其他火源。

正确制作和新鲜的 TA 对摩擦、过度填充、摇晃和轻微夯实不敏感。 它可以用手指揉揉，用塑料勺擦掉，甚至可以用木铅笔适度地撞击雷管。

同时，如果用锤子敲打它，或者在研钵中大力研磨，或者从坚固的容器中扔下，它爆炸的可能性很高。如果尝试用剪刀剪切或者敲开包裹的纸袋中的 TA，我不会模仿你……

请对其细心地对待并且不要有大动作，这不是没有原因的，在俄罗斯它被称为"小猫"。请不要大力投掷，不要粗心地对待，避免突然的动作。

有信息表明，TA还 可以通过与塑料或玻璃纸的长时间摩擦而产生静电，并因静电而爆燃。

TA 或 DA？

这里的合成方法很简单。如果在合成中使用盐酸，遵循温度控制，反应时间和充分洗涤，那么你将得到纯净的 TA。如果不满足最后三个条件，你将得到含有 DA 的 TA。如果代替盐酸使用硫酸，或者含有硫酸电解液，那么你将得到更多的 DA 而不是 TA。过氧化丙酮（DA）也是一种爆炸物，但是是二聚过氧化丙酮，而且是结晶体。是更大的粉末，分解速度更快，能虽然能够生成大的晶体。但是二聚过氧化丙酮比 TA 更不稳定，对机械作用和温度的敏感性更高，因此更危险！而且，未经充分洗涤的 DA 在合成中甚至可能自行爆炸！这就是为什么在合成中必须仅使用盐酸，这样你才能得到正常且稳定的产物。

开始实验之前所需：
1.整个过程应在有水的地方比如浴室或厨房水槽中进行。
2.工作时，化学品会让房间散发出丙酮和酸的气味，因此所以选择一个没有人在家，或者其他家庭成员都睡着的时间，即晚上，这样你就不会分心。
3.提前在冰箱的冷冻室里用特殊形状的模具冷冻大量冰块。

准备以下器材和工具：
1.一盆冷水和冰块。
2.用于反应的玻璃容器；最好使用烧杯，但您可以使用任何小罐子。
3.用于检测溶液温度的温度计和用于搅拌的玻璃棒。

4.量杯/量筒。
5.带橡皮筋的一次性袋子或者一个紧密的盖子，要用它来封闭反应容器。
试剂
-浓盐酸HCl（浓度37%）。
- 工业丙酮（非指甲油去除剂级别）。
-"固体过氧化氢片剂"（更好的选择是工业级过氧化氢，浓度为 15-37% ）

盐酸呈淡黄色，打开瓶盖时会产生少量酸雾。
绿色或棕色玻璃瓶中的工业丙酮，高品质且无杂质，它应从一张纸上完全蒸发，不留污渍或痕迹。
药房或者试剂厂家的固体过氧化氢或者片剂必须粉碎成粉末。

三聚过氧化丙酮的合成

将100毫升丙酮倒入合成容器中，并放入冷水中。适当的添加冰块并测量温度。

请将温度保持在+7 到+10 度之间。然后，在丙酮中加入 0.5 克粉末状固体过氧化氢（或加入 50 毫升过氧化氢溶液）。充分搅拌。过氧化氢部分溶解，但不会完全溶解，这没什么大不了的。

现在需要添加 50 毫升盐酸，但不是一次全部添加。首先，倒入一半在反应烧杯中，搅拌均匀，等待几分钟，然后加入剩下的盐酸，再次充分搅拌，丙酮和固体双氧水则应该全部溶解。 反应过程会伴随着容器中发出噼啪声和温度升高。注意罐子中水的温度，并在必要时添加冰块。保持在 5-10 度的范围内。
几分钟后，溶液应变得浑浊，并且产生沉淀物将逐渐开始沉淀。

如果上述这种情况没有发生，将反应容器（烧杯）从水中取出，并在室温下放置几分钟，同时不断搅拌。一旦反应开始并溶液开始变浑浊，就将杯子放回水中。

定期搅拌几分钟，然后将反应容器（烧杯）放在水中，等待一小时，直到水自然升温到室温的温度。

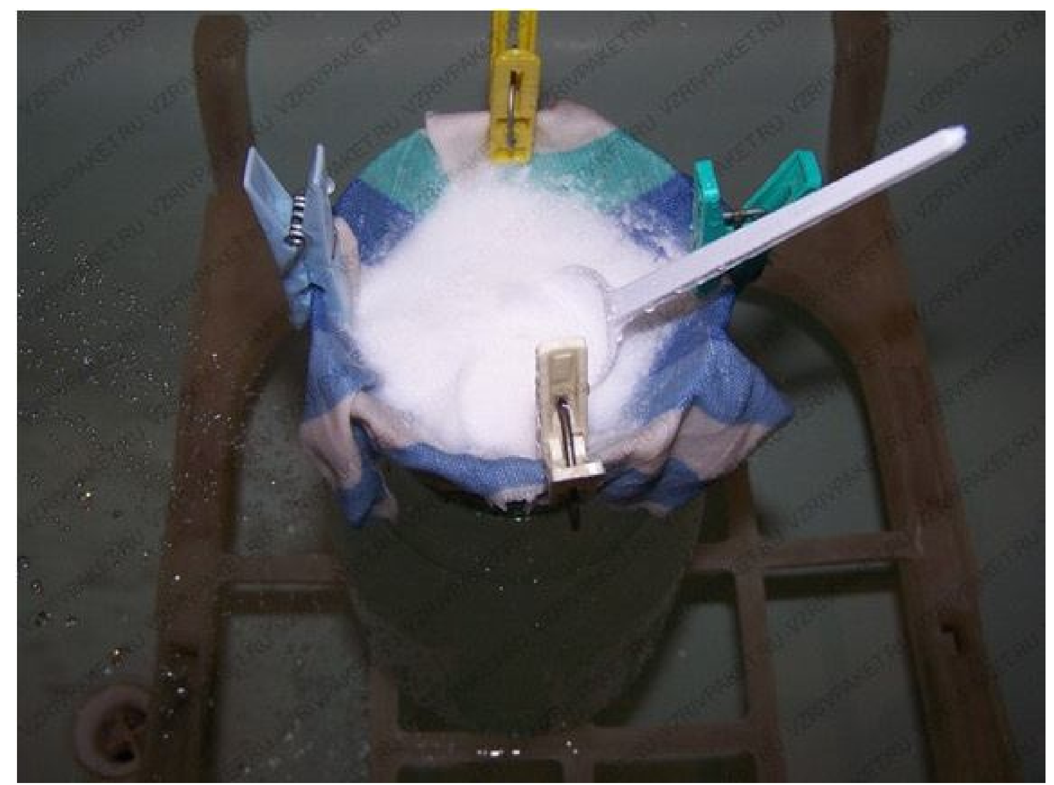
之后，从水盆中取出反应容器，然后用盖子或保鲜膜紧密封口，然后放入冰箱（而不是冷冻室）中，放置 24 小时。

结晶后，玻璃（罐）中的溶液应沉淀并形成凝胶状产物。这便是我们几乎完成的 TA。

洗涤

这项操作需要给予高度重视，并且要细心地执行。

三聚过氧化丙酮（TA）需要清洗掉残留的酸。准备一个大罐子，将塑料瓶或漏斗（滴管）的颈部插入罐中，用钳子固定一小块普通毛巾（棉布）。这将是你的过滤器。从反应容器（烧杯）中倒出内容物，并立即用少量水冲洗，以防酸腐蚀布料。清洗容器并倒掉剩余物。现在，用淋浴头或另一个装有苏打水的烧杯的水流冲洗我们的 TA，用塑料勺子搅拌，彻底清洗 5-10 分钟。



将合成物均匀地分布在几张干净的A4纸或塑料板上，并放置在干燥、避光和阴凉的地方。 干燥过程应该在室温下进行，可能比室温稍高一些。它应该在一天内完全干燥。

禁止使用散热器或加热器来干燥合成物（TA）、更不应使用热吹风机或在阳光直射下去干燥 TA，当TA可以轻松倒在纸上并且不粘在纸或非金属材质的勺子上，则可以认为 TA 已经干燥完成并可以使用了。

最终产品的产量从上述的给定的成分比例关系中应该是 20-40 克。使用过氧化氢的输出量比使用液态过氧化氢的要大。此外，产量还受到温度条件和结晶时间的影响。酸的浓度和过氧化氢的纯度同样具有重要性。

三聚过氧化氢丙酮的储存

正如之前所述，在密封容器中长期储存，以及在较高温度的环境下下，三聚过氧化氢丙酮会蒸发，也就是说，其体积和质量会减少。此外，在非常长时间的干燥储存（超过一个月）中，TA 部分会重新转化为双聚过氧化丙酮——DA。这是大型的透明晶体，很容易与TA主要的粉末形状区分开。蒸发的颗粒会沉积在容器壁上，形成大型晶体或晶膜。它们非常危险！极有可能会在最小的机械作用力或机械冲击力下发生爆炸，即使在轻微摩擦时也是如此。

如果您已经注意到 TA 发生上述所描述的变化，则必须丢弃此类粉末，您不能使用它，甚至不能触摸它！ 只是不要扔在垃圾槽或垃圾箱。小心地将装有它的容器埋在废弃区域的土壤下。然后自己重新制造一个新的TA。

干燥完成的TA 可以存放在密封容器中一周到两周，应储存在在阴凉的地方。但容器不应该与螺纹盖紧密贴合。因为在罐盖和容器的接缝处，在长时间储存和 TA蒸发时，螺纹连接部分可能会形成DA晶体。当打开这样的罐子时，它们可能会爆炸，破坏储存容器和合成物自身。最好将 TA 存放在透明烧杯中，用纸覆盖并用橡皮筋紧缚。这样既密封又容易开启，同时可以及时的观察容器内粉的末变化或DA晶体生长状况。

ASVV —硝酸铵炸药

硝酸铵铝

硝酸铵铝是一类以硝酸铵为主体的炸药。它们可以毫不费力地在家庭条件下大量制造。最近，它们在全世界恐怖分子中赢得了应有的声誉和传播。即使是最高明的破坏分子也对这些爆炸物给予应有的尊重并广泛使用它们。其威力是 TNT 威力的 0.7 倍。

优点：

- 硝酸铵铝易于生产，无需稀有试剂和设备。
- 制造技术极其简单。
- 硝酸铵铝的操作安全 - 它可以承受任何力量的打击、冲击甚至子弹射击，并且对火焰不敏感。
- 具有足够的爆破功率。

缺点：

- 具有很强的吸湿性。
- 低敏感度

应用

硝酸铵铝可用于制造威力非常大的地雷、破片爆炸装置和杀伤人员爆炸装置。

物理性质：

一种银白色的混合物，容易在空气中产生灰尘，部分溶于水，加热至 200°C以上会熔化并燃烧，不发生爆炸。具有吸湿性。长时间振动或抖动时，可能分层。

化学性质：

耐储存。可以在密封容器中保存多年。能与酸和碱发生剧烈反应。

爆炸特性

在这个点上，应该详细讨论。正如之前所说，硝酸铵铝不会对冲击或燃烧发生反应。为了引发其爆炸，需要使用雷管起爆器。对于硝酸铵铝，可以使用10克TA或7克HMTD在硬质橡胶管中作为雷管起爆器。硝酸铵铝还有一个特性：即使它爆炸了，这并不意味着发生了爆炸。硝酸铵铝的分解可能会以爆炸性燃烧、部分或逐渐熄灭的爆炸的形式进行。仅凭肉眼或听觉，这通常无法确定，但这种装药的威力将极其低！为了引发完全的爆炸，需要满足一系列必要的条件。关于这一点将在“计算装药”部分中说明。

硝酸铵铝的敏感度较低。使用常规的氨钠装药无法造成建筑物、设备或其他大型物体的显著损坏。氨钠的爆炸能力在封闭空间内（由于其破片效应）表现得最好。也就是说，装药应放置在墙内，而不是墙边，不在车底，而是在发动机或驾驶室中。

硝酸铵铝的生产

为了制作硝酸铵铝，只需仔细混合其并研磨成分——硝酸铵、铝粉、木炭、糖。但并非是一次性全部混合，而是根据成分的百分比含量。

需要制备硝酸铵（AM）。首先，您需要在烤箱中打开烤箱门，并用小火将其充分干燥半小时或一个小时。确保硝酸铵盐没有开始融化，定期搅拌。

在这之后，需要尽可能仔细地研磨硝酸铵。最好的方式是在咖啡研磨机中进行。记住：成分研磨得越细，混合得就越好，炸药中的起爆剂所需的量就越少，以便引发完全的爆炸。如果硝酸铵研磨得不好就干燥，那么可能得到的只要部分爆炸或爆炸性燃烧，而不是完全的爆炸。这通常无法仅通过视觉判断，但爆炸的威力会大大低于可能的威力。

对铝粉无需做任何处理。甚至不能使用微晶氧化铝代替，必须使用真正的粉状铝粉。

木炭和糖也应该使用咖啡研磨机研磨成跟硝酸铵粉末一样。硝酸铵与糖混合具有明显更强的吸湿性，因此请勿长时间储存。

如果已制备的硝酸铵吸收了水分，且水分超过 2%，那么无论使用什么雷管起爆器都无法引爆！因此，不要将硝酸铵放在空气中哪怕只是一段时间暴露在空气中。在干燥和研磨或制好硝酸铵后，立即将其放入密封容器中。

研磨完成后，需要将这些成分倒入在一个容器中，并用勺子充分搅拌。当然也可以长时间在封闭的罐子里摇晃混合，但之后仍然需要使用勺子搅拌。

以下是几个经过验证且最可靠的硝酸铵铝配方及其特性。所有百分比比例都是根据输入成分的质量确定的。

硝酸铵铝-1

硝酸铵 — 80%,
铝粉　— 20%.
这种组分具有良好的爆炸性。容易在含有10克TA或5克HMTD的雷管下引发爆炸。

硝酸铵铝-2

硝酸铵 — 76%,
铝粉　 — 20%,
木炭　 — 4%.
添加木炭粉可以减少未引爆的硝酸铵铝量，但会稍微降低混合物的敏感性。最好使用装有15克 TA的雷管引爆器。

硝酸铵铝-3

硝酸铵 — 75%,
铝粉— 15%,
糖 — 10%.
这个混合物非常好地以橙色的闪光爆炸。但是具有稍微更大的吸湿性。使用装有10 克TA的雷管引爆器去引爆。

计算组分

为了使硝铵发生完全爆炸，必须正确计算主装药参数。存在一个概念叫做“最小临界装药直径”。只有在这样的直径下，才能产生稳定的爆炸。对于硝铵来说，这个直径是 7 厘米。装药长度等于直径的 1.5 倍。因此，能够稳定爆炸的最小硝铵装药，其直径至少为 7 厘米，长度为 10 厘米。这个计算适用于少量的装药（少于500克）。对于大量装药，壳体的几何形状相对不那么重要。

在实践中，它看起来是这样的。将相应体积的 200 克硝酸铵铝和10克TA的雷管放入咖啡罐中。这正是足以引爆硝酸铵铝的最小量。有数据显示，可以使用3克HMTD引发100克硝酸铵铝的爆炸。但这些信息未经验证。

外壳材质

对于小于500克的主装药，使用锡或铁作为外壳。则需要更高的引爆功率（更多的起爆装药），由纸板和塑料制成的脆弱的外壳则是合适的。一般来说，主装药质量的增加会导致更持久的爆炸的发生。硝酸铵铝完美地引爆了商业硝酸铵炸药的堆积密度，其无需压实！
***　在主装药中！雷管必须完全插入硝酸铵铝的居中！如果雷管从装药外部突出，起爆效果将会减弱，主装药可能无法完全起爆。如果在爆炸现场发现少量的硝酸盐和铝粉，那么很可能是发生了不完全的引爆或燃烧爆炸。**

储存方式

由于硝酸铵具有吸湿性，因此在制造后应立即将其放入密封容器中（如带旋紧盖子的罐子）。在这种状态下，硝酸铵可以在多年内储存而不改变其爆炸特性。如果主装药变得太潮湿，您将无法用任何雷管 “ 启动 ” 它。

ASDT炸药

成分:
- 硝酸铵,
- 柴油,
- 铝粉.

“专利”配方：硝酸铵 - 93%、柴油 - 5%、铝粉 - 2%。

您可以减少使用的柴油，这样混合物的爆炸效果会更好，但由于柴油硝酸铵颗粒中流失了，因此减少添加柴油的硝酸铵混合物的保质期会缩短

如果缺少铝粉，可以添加多一些硝酸铵（铝粉的质量组分）。

作为ASDT的弹身主体，空的煤气打火机气罐与其非常适合。

去除气罐的插头，使用木制堵头，将连接了电线/导火索的电雷管/雷管的穿过木堵头，用绑线或自攻螺钉将其连接到钢线圈上。为了紧密，请填充木堵头和罐身的接缝。

如果可以，尽可能在主装药中心处安装雷管引爆器。

硝酸铵+松香

成分:

-松香树脂 - 550克（我多加了一些，因为松香不仅仅是只有松香），

- 硝酸铵 - 4500克

制作方法

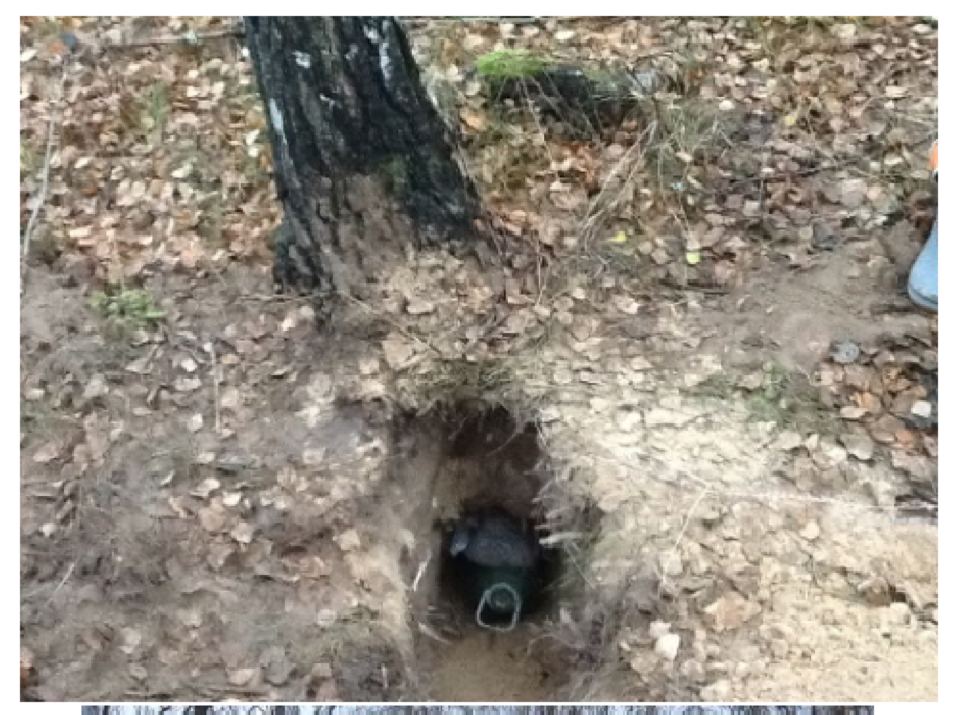
首先熔化硝酸铵，并在熔化过程中吧松香树脂倒入其中。如果一切都很顺利，那么很快熔体就会变稠，树脂按重量分布。20-30 分钟后，熔体会冷却下来（更准确地说，它仍然很热，但不再粘在一起，看起来像均匀的粉末）。

作为容器方面，很难到比PET材质的瓶子更好的，把组合物倒进里面，时不时地把它夯实。然而，你的瓶子和容量不适配的话。其余的组分必须放在一个袋子里，

我们决定将炸药放在一棵树下以在实践中进行测试。通过起爆药的组分使用一种相对安全的组分：HMTD 与苦味酸。

不用多说。爆炸的声音响亮而强烈，持续时间长。大约在爆炸后 11 到 12 秒，传来了一阵“雷鸣般的轰响”——这是爆炸的回声，从河对岸树林中反射回来，效果非常好。

爆炸结算的成果是令人印象深刻的。 一次击倒3棵白桦树（树干不超过5厘米的小树不计算在内）。 当观看慢动作视频时，可以注意到放置炸药的白桦树飞出了相当长的距离。它的几个根茎裂开。当白桦树站立时（即测试之前），靠近它的树干底部有羽毛并且弯曲。当她已经躺在地上时（爆炸后），她的叔干底部变成了白色。



硝酸铵乌洛托品炸药

铵乌炸药这是硝酸家族的又一种炸药。它由硝酸铵和乌洛托品（一种干燥燃料/‘干燥酒精’）组成。有时为了提高铵乌炸药的敏感性，会添加铝粉或敏感的硝基化合物作为添加剂。在军事领域，由于其极强的吸湿性，这种爆炸物质并未得到广泛应用。

制备整个铵乌炸药的过程包括将所有成分熔融成均匀的混合物。我们来看看几种制备方法。

方法1

硝酸铵 — 90%,
乌洛托品 — 9%,
松香 — 1%.

我们使用金属容器中在炉子上熔化硝酸铵，不断搅拌。然后倒入乌洛托品，因此发生反应并释放出硝酸铵蒸气。不要吸入它们！可以使用防毒面具。在添加完所有乌洛托品后，我们再添加松香。

混合物在充分搅拌后，从炉子上取下。然后继续强烈搅拌。当它开始变稠时，将奶油状的混合物倒入袋中并扎紧，以防水分渗出。然后用手压（小心，它很热：大约 60-70°C）大约 10 分钟。会得到细粉末。也可以将混合物倒入密闭容器，用于一次性长期储存，使用前通过上面描述的方法进行粉碎研磨。这种炸药在金属容器（咖啡罐）中可以无故障引爆，从 3-5 克的HMTD开始。

方法2

硝酸铵 87%,
铝粉 — 7%,
乌洛托品 — 6%.

首先我们明确需要使用铝粉。但它不会以任何方式溶解在熔体中。为此，使用铝、乌洛托品和硝酸铵的干燥混合物。 。在此过程中，硝酸铵使用的量应为总量的 20%。

在平地锅里，我们开始融化未在前一次混合物中使用的硝酸铵，根据所需的量倒入。它很容易融化。不断地搅拌。

现在我们已经有了熔融的硝酸盐，我们开始慢慢添加铝、乌洛托品和活性炭的混合物。我们看到了一幅尴尬的画面：铝一如既往地位于表面。

但这只是开始！ 倒入一半质量的上述混合物后，融化物开始变稠！ 顺便说一句，硝酸铵后必须立即取消加热。 如您所见，这种“粥”可以安全地搅拌。将整个混合物倒出后，“粥”会太干。因此，有必要稍微加热锅。同时，在液体底部，“粥”再次液化并易于混合。搅拌直到手感到疲倦。同时，高粘度不会让铝上升到顶部。

这个方法很方便，因为你不需要冷却熔体和等待所需的反应条件，专心反应的时刻，你不用忍受猛烈的粉末扬尘的痛苦，使用起来非常简单和方便！

最后一个阶段是取一个合适的容器（罐子或盘子）并放置"粥"。在这种情况下，如果将其放入罐子中，您将得到一个坚固的锭，然后可以将其拉出。压缩（收缩）。如果我们把它放在盘子里，我们就可以将混合物磨成细粉。 前半个小时的操作非常简单，因为这些碎片实际上会自行分解。

方法3

硝酸铵 – 85%,
乌洛托品 – 7%,
乙二醇 – 5%,
尿素（Urea） – 1%,
亚硝酸钠（硝酸钠）– 2%.

将硝酸铵（未干燥，粒状）、乌洛托品、乙二醇、尿素混合并"煮"直至 硝酸铵完全溶解。将装有混合物的平底锅放入水中并不断搅拌。当混合物已经难以搅拌时（看起来像浓稠的粥，"勺子静止不动"），添加亚硝酸钠。将会开始剧烈肿胀。搅拌会变得更加容易（混合物会大幅上升，体积增加 1/3）。我们继续搅拌，直到剧烈反应停止（等待反应完成是没有意义的，因为混合物将在 10-15 分钟内达到主要体积）。混合物变得非常细孔。然后将其倒入合适的容器中并密封（请记住，铵乌炸药具有很强的吸湿性.）。

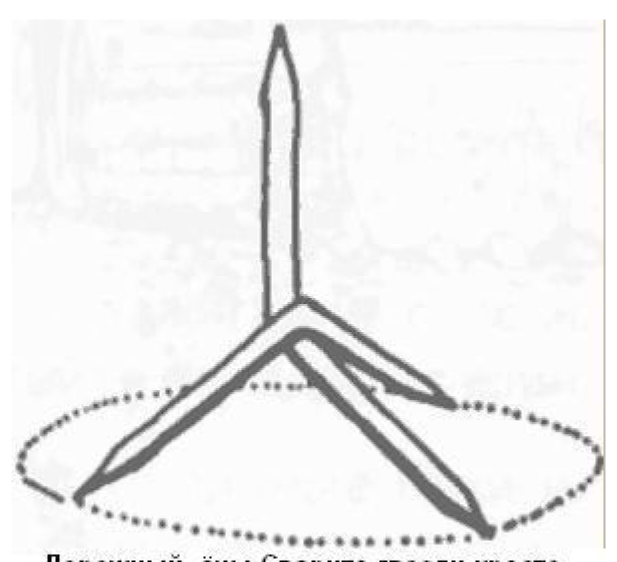
第四部分.敌方车辆的弱点

在苏联时期，俄罗斯的运输和战斗车辆的图片和乌克兰以及东欧/西方生产的设备在很大程度上与之相似，我们直接在原文中复制这些图片，并附上相应的武器装备的照片和简短描述。

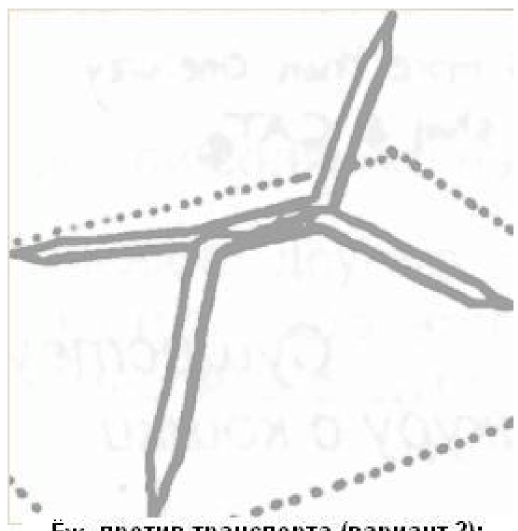
由直径5-6毫米的尖粗钢刺制成的破胎器对机动车辆相当有效）。 如果它们大量分散，彼此靠近，占据道路的两侧，就会造成极大的混乱。

为了制作破胎器，你需要使用至少有7气体焊接设备或有70安倍电焊变压器。必须仔细阅读焊接设备的操作说明书，并始终使用防护面罩或护目镜（强烈的光线可能导致眼睛烧灼伤）。

破胎器是这样制作的。购买几米长的钢丝或10 厘米及更长的钉子-越长越好（越野车和全地形车的轮胎非常坚硬）。将钢丝切割成 10-15 厘米的段。将钉子的平底头部用锯或剪刀剪掉。用锉刀或砂轮削尖两端。不需要太锋利的末端，因为汽车的重量仍然会将破胎器压入轮胎，即使它很钝。 将至少 3 根金属丝或钉子在不同的平面上焊接在一起，这样无论破胎器如何放在地面，锋利的一端仍然会在上面。



Дорожный ёж : Сварите гвозди кресто-образно, согните их и заточите снизу.



Ёж против транспорта (вариант 2): Сварите гвозди параллельно, согните их и заточите.

要以上图的方式焊接它们，您需要将一个钉子放在虎钳中，用钳子握住另一个，然后用另外的手控制焊接电极。由于通过防护罩的玻璃能见度差，整个过程很复杂。 对于大多数房屋中的扎胎钉制造，您应该制作一个装置，在焊接过程中将第二个扎胎钉与第一个炸胎钉牢固地固定在一起。

在将破胎器用于其预期目的之前，请用黑色油漆涂漆，使其在沥青公路上不那么显眼。

“破胎”技术的顶点将是半自动的破胎撒布机。这种装置，例如，可以由一个固定在汽车底部或安装在手推车上的铁皮盒子制成，并用某种东西覆盖（比如某种防刺材料）。它能同时撒布几个破胎器。只需拉动绳子上的杠杆，从而打开盒子的盖子即可。尝试不同的构造。

对于摧毁各种设备来说，铝热剂非常有效。它们最适合用来点燃目标武器系统内的易燃液体。 建议将铝热剂投入坦克或BTR运兵车的油箱中，或放置在例如液压部件上。当使用铝热点火矛攻击燃料和弹药库时，请确保将其直接指向要损坏的物品。

铝热剂装药的质量很重要。 美国著名的冒险家和生存主义者——拉格纳·本森 （Ragnar Benson） 指出：“"如果工兵兵终于设法安装的炸弹在军用直升机，它应有足够的大小，以烧出毁灭性孔洞。。 安装至少一磅（500克）的爆破设备，除非您试图对抗图中和重型火炮或坦克。对于他们，至少使用两磅（约 1 公斤）的设备“[3,23]。他详细描述了制作铝热点火矛的过程：

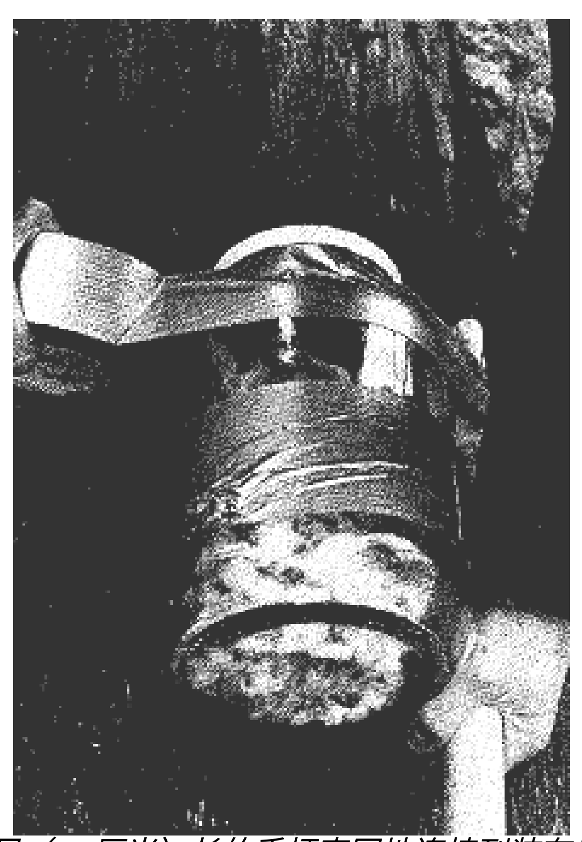
“将等量的铝粉与非常细的或钢屑或工厂的红色氧化铁完全混合。将此混合物从产品下方放入一个大塑料包装中。一个旧礼品盒、奶油或奶酪包装盒就可以了。

铝热点火矛的制造如下：
将等份的糖和氯酸钾（Potassium chlorate）混合，研磨成粉末，在35毫米薄膜的塑料罐中钻至少六个或八个直径为6-6.5毫米的孔。这是重要的一步。未钻孔的罐子会破裂，导致铝热混合物散开，而不是点燃。

钻孔后，在塑料点火器罐的内部铺上一层打印纸。将氯酸钾和糖的混合物装入此容器中。 将导向孔穿过罐子的塑料盖，插入包装铝热金属粉末的内部。 将盖子盖到薄膜罐的主体上。将点火线紧紧插入糖和氯酸钾的混合物中，然后将点火组件放入塑料罐中的铝热剂混合物中，完成工作。

这样的设备能够轻松地从上到下穿透直升机，烧出一个通孔。但它也会在炮管或武器的闭锁机构中造成坑洞，并堆积大量的熔渣，使其变得无法使用。铝热剂点燃后，能平稳燃烧数秒，温度高达 4000 华氏度（2200 摄氏度）！被它击中的复杂钢制零件会被熔化、变形并固定。铝制直升机蒙皮可能会因此起火。[3, 23-24]

为了对抗现代重型坦克，拉格纳 · 本森 （Ragnar Benson）建议不使用短罐而是使用带有燃烧混合物的 3 升罐。 为了使这种弹丸更容易投掷，应该用一根合适的杆子牢牢地系在上面——一根长约60-65厘米的棍子[3,29-32]。



将两英尺（62 厘米）长的手柄牢固地连接到装有燃料的罐子上。

将一块浸有燃料的抹布绑在罐子周围。

一个足以摧毁任何坦克的装置现在已经可以使用了。

攻击敌方防空设施时，最重要的是摧毁天线、天线阵列、光学设备和控制台！对导弹的射击可能导致发动机爆炸并损坏它们。如果你没有机会将武器夺走，请对武器制造机械损伤！

游击队员的重要目标还包括无线电电子战（REB）和无线电电子侦察（RER）系统。这是进行侦察、指挥军队、在无线电通道上制造干扰、‘压制’通信等技术。乌克兰武装部队装备的是西方生产的系统，因为它们在基辅体制下无法自行生产。坦克可能摧毁一个目标，而这些系统却能‘引导’数百个目标。因此，无线电电子战/无线电电子侦察的手段必须首先摧毁。

克列缅丘格汽车厂（AvtoKrAZ 公司）的军事装备

在本部分，我们对克莱门丘格工厂生产的军事技术进行了简要概述，其中各种样品装备在乌克兰武装部队、边防部队、国民警卫队以及位于敖德萨和尼古拉耶夫地区的乌克兰海军陆战队的部队中。与之前描述的相比，对付它的方法并没有什么不同。

КрАЗ-«Кугуар»装甲车

用于运送人员的装甲车。 它主要由国民警卫队和边防部队使用。车轮布置 - 4x4（四轮驱动），重量 - 5.9 吨，容量为 218 马力的汽油发动机，机械，5 速变速器。轮胎 – 225/70R 19.5。 最高速度为 105 公里/小时。 容量 – 2 名机组人员+6 个座位。防护等级为防弹（BR6 级），车身底部保护，可抵御 2 枚 DM-51 手榴弹。

КрАЗ-«Фиона»装甲车

多用途防地雷装甲车，高机动性 MPV（Mine Protected Vehicle，防地雷运输工具）类车型，基于 Kraz-6322 底盘设计。主要用于执行特种行动中人员运输任务，以及货物和各种设备的运输。轮胎规格为 6x6。配备涡轮增压柴油发动机，功率 300-400 马力。传动系统为手动或自动。有两个燃油箱，每个容量为 250 升。轮胎：1300x530-533445/65R225。载客量为 2 名乘员+10 或 14 个座位。具有 B6+级防弹保护和 2a、2b 级防地雷保护（STANAG 4569 标准）。

КрАЗ-6322 «Раптор»装甲车

重型多功能装甲车，用于快速运输军事单位的人员、各种设备、拖车和火炮系统。在“国家卫队”部队和乌克兰武装部队中被发现。轮式布局为 6x6。满载汽车的重量为 21 吨。载重量为 4.2 吨。柴油涡轮增压发动机功率为 300-400 马力。最大可爬坡角度为 30 度。最大侧倾角度为 20 度。最大速度为 85 公里/小时。容量为 3 名乘员+ 24 个座位。防弹保护（BR6 级别）。

КрАЗ-6322 «Солдат»多用途运输车

多用途汽车用于运输人员和各种货物。它还可以用作在机场运输飞机的牵引车。在所有军事结构中使用。车辆的轮式公式为 6x6。装满油的汽车重量为 12.9 吨。载重能力为 12吨。柴油发动机功率为 300-400 马力。最大速度为 100 公里/小时。轮胎为 525/70R21 1300x530-533。最大可爬坡角度为 35 度，最大侧倾角度为 20 度。

КрАЗ-63221, КрАЗ-5233Н2 и КрАЗ-5233НЕ运兵车

厢式运兵车КрАЗ-5233Н2, КрАЗ-5233НЕ (изображены на фото) и КрАЗ-63221 专为快速运输军事人员而设计。他们被标记为 “ 国民警卫队 ” 单位。

Шасси	5233Н2	5233НЕ	63221
Колёсная формула	4х2	4х4	6х6
Двигатель дизельный с турбонаддувом мощностью 300-400 л.с.			
Экипаж – 2 человека			
Пассажирских мест	22	22	26
Топливный бак, л	350	250	2х250
Макс. скорость, км/ч	90	80	80

РСЗО БМ-21 УМ на шасси КрАЗ-5401НЕ

БМ-21 УМ火箭炮车旨在摧毁敌方人员和装备、火炮和迫击炮连，摧毁防御工事、据点和抵抗单位。 基础底盘是КрАЗ-5401НЕ。 车轮布局是 4x4。车辆重量是 17.2 吨。载重能力9吨。发动机是300-400马力的柴油机。变速器是机械式，有8-9 档位。驾驶室是双排的，有4个门，驾驶室在发动机上方。计算（乘员）是5人。两个燃油箱，每个165升。轮胎是445/65R22.5。火箭口径是122毫米。发射管数量是50个。最大射程是20.4公里。

РСЗО БМ 9П140 «Ураган»

БМ 9П140 «Ураган» 用于打击坦克部队和摩托化步兵单位的集中点，炮兵分队，直升机在停机坪上，空中和海上登陆以及其他目标。基础底盘为КрАЗ-5401НЕ。轮式布局 – 6х6。发动机为涡轮增压柴油机，功率300-400马力。变速器为机械式，8-9 档。双排四门驾驶室，布局为“驾驶室在发动机上方”。计算（乘员） – 5 人。火箭口径 – 220 毫米。导引数量 – 16 个。全弹发射时间在自动模式下 – 8.8 秒（以恒定速度）或 0 秒（以变化速度）。

САУ «Богдана»

基于 КрАЗ-6322底盘的自行火炮支架。它能够击中最远 60 公里距离的目标。枪口径 - 155 毫米，弹药 - 20 发。它有一个自动制导和弹药装载系统。驾驶室为五座，带有装甲保护元件，可抵御 5.45 毫米和 7.62 毫米口径的子弹。轮胎为 550/75R21 和 525/70R21。发动机采用涡轮增压，容量为 300-400 马力。两个油箱，每个油箱 250 升，最高速度 - 80 公里/小时。

Противокорабельный комплекс «Нептун»

РК-360МЦ «Нептун» 配备Ｐ-360 海王星反舰导弹的沿海移动导弹系统。 它包括ＫｐＡＺ-63221底盘上的ＲＫＰ-360 指挥所（如图所示的博格丹自行火炮）、ＫｐＡＺ-7634ＨＥ底盘上的УСПУ-360发射器（如图所示）、ТЗМ-360运输充电车和采用ＫｐＡＺ-63221底盘的ТМ-360运输车。发射器特点：底盘：ＫｐＡＺ-7634ＨＥ涡轮增压柴油发动机，功率300-460马力，自动或手动变速，最大射程-280公里，发射间隔：3-5秒。导弹系统部署到新位置的时间长达15分钟。

РЛС «БУРШТИН-1800»

БУРШТИН-1800地面移动雷达站在 140-180 MHz 范围内，用于自动检测空中物体，确定其当前坐标（方位角和范围）并向用户提供雷达信息（防空系统等）。基础机箱为 КрАЗ-7634НЕ。车轮排列为 8x8。涡轮增压柴油发动机，容量为 400-460 马力。天线相位中心高度 6 m。工作范围 - 140-180 MHz。展开/折叠时间为 12 分钟。天线的运行速度为每分钟 3-6 转。注意：本节中提供的所有数据和照片均取自公司网站上发布的 KrAZ 工厂目录 - http://www.autokraz.com.ua/.

乌克兰武装部队中的外国军事装备

今天的乌克兰军队装备了如此多样化的国外制造技术，以至于需要单独的一本参考书来概述它们。然而，这并非必要，因为就其主要特征而言，它们与本土生产的设备并无太大区别。此外，无论是在哪里制造的，对抗作战技术的战术都是一样的。

因此，我们读者的注意力重点集中在新俄罗斯西部（敖德萨和尼古拉耶夫地区）的主要例子上。 首先，应该缴获导弹发射器（MLRS、防空系统、反舰导弹）和装甲运兵车，如果无法捕获和用于对付敌人，就摧毁。

Американская РСЗО «ХАЙМАРС»

M142 HIMARS（高机动性火炮火箭系统 - 俄语为“高机动火炮火箭系统”，发音为“Himars”）是一种轮式底盘上的火箭系统。整备质量 – 16 吨，长度 – 7 m，宽度 – 2.4 m，高度 – 3.2 m。 高速公路上的速度为 85 公里/小时。 续航里程为 480 公里。武器装备 - 6 枚 227 毫米口径的 MLRS 导弹。火箭类型 - GMLRS、MGM-140 ATACMS 和精确打击导弹。机组人员 （crew） – 3 人（操作员、驾驶员、机组指挥官），射击 – 1、2、3 发/分钟或全部 6 次齐射。瞄准范围从 2 公里到 300 公里。MGM-300 ATACMS 导弹的最大射程为 140 公里。

Германская РСЗО «Марс-2»

德国 Mars II 多管火箭系统是上世纪 80 年代开发的美国 M270 MLRS 的授权仿制品。 该系统是根据《集束弹药公约》设计的，该公约不包括 M26 和 M30 导弹的使用。重量 - 26.6 吨，长度 - 6.97 m，宽度 - 2.94 m，高度 - 2.59 m，间隙 - 45 厘米。船员 - 3 人。 发动机 - 8 缸柴油康明斯 VTA-903，容量为 500 马力，高速公路最高速度 - 64 公里/小时，崎岖地形 - 48 公里/小时。续航里程 480 公里。 发射器由 12 个用于球拍的玻璃纤维导轨组成 - 两个一次性盒子，每个盒子有 6 枚导弹。 所有 12 枚导弹都可以在 60 秒内发射。 它配备了由空中客车防务与航天公司开发的 EFCS（欧洲火控系统）火控系统。 根据类型，目标摧毁的弹药范围为 38 至 300 公里。

Германский ЗРК «IRIS-T SLM»

IRIS-T（英文为 Infra Red Imaging System Tail/Thrust Vector-Controlled）是一种近程空对空导弹，装备有冷却红外制导头。其开发由德国领导，涉及 6 个欧盟国家。IRIS-T SLM 防空系统中使用了该类地对空导弹的变体。导弹的长度为 2.936 米，直径为 12.7 厘米，翼展为 35 厘米，起飞重量为 87.4 公斤，射程可达 25 公里，最大高度可达 20 公里，飞行速度可达 1020 米/秒或 3672 公里/小时。导弹的战斗部为螺旋破片式，其重量为 11.4 公斤，采用有源雷达触发的爆炸装置，推进装置为涡轮喷气发动机。IRIS-T SLM 的发射装置安装在轮式底盘上。

Американская противокорабельная ракета «Гарпун»

AGM/RGM/UGM-84“鱼叉”是一种美国反舰巡航导弹，是世界上最常见的反舰巡航导弹之一。 由麦道公司开发。 目前由波音公司生产。该导弹具有亚音速飞行速度（高达850公里/小时）和重225公斤的高爆破片战斗部。 最大射程取决于运载工具、导弹改装和目标指定，射程为 90 至 220 公里（SLAM 改装为 280 公里）。 该发射器可以安装在四轴卡车底盘上，如图所示。

Английский ЗРК «Stormer HVM»

FV4333 Stormer 是一款英国装甲运兵车，是在 FV101 Scorpion 轻型车辆的基础上创建的。它是由阿尔维斯·维克斯开发的。“风暴防空”是一种自行高射炮，配备 8 枚星痕 HV导弹（总共最多 20 枚）。火箭数据：长度 – 1.39 m，机身直径 – 13 cm，翼展 – 27 cm，重量 – 14 kg，最大速度 – 约 3500 km/h，射程 – 1500-5500 m，飞行时间 – 8 秒，高度摧毁目标 - 5000 m导弹弹头由三个穿透性钨子元件（“飞镖”）组成，每个子元件具有破片弹头子元件 - 约0.9公斤。

Французский БТР VAB

VAB（法语：VAB） Vehicule de l'Avant Blinde - “前线装甲车”）是一种 rony 运兵车。VAB 由雷诺和 Savier 根据法国军队的命令开发，自 1976 年以来一直在生产。 总共生产了 5000 多辆此类车辆，有各种版本 - 包括基本的两轴底盘和三轴底盘。 生产的车辆中约有 000 辆在法国军队服役。 此外，VAB 还在其他 15 个国家/地区提供服务。

战斗重量 - 13.6 吨。机组人员 - 2 人，伞兵 - 10 人。车辆尺寸：船体长度 - 5.98 米，宽度 - 2.49 米，高度 - 2.06 米，轮距 - 2.035 米，离地间隙 - 0.4 米。装甲板 - 船体的前部、侧部和尾部受到 7.62 毫米穿甲弹的保护。武器 - 1 门 12.7 毫米机枪（在大多数车辆上）。发动机 - 6 缸柴油“Renault MIDR 062045”，功率 300 马力。公路行驶速度 - 110 公里/小时。公路续航里程 - 1000 公里。轮式公式 - 4x4 或 6x6。悬挂类型 - 独立扭转。可克服的坡度 - 30 度。可克服的斜坡 - 0.5 米。车辆可以在短距离内漂浮。

Английский БТР «Мастифф»

Мастифф装甲车是美国Cougar车辆的英国版本，它具有增强型防地雷防护（MRAP）——由于其槽形装甲底部，它可以承受15公斤地雷的爆炸。 这些车辆被认为是具有高机动性的装甲巡逻车。 船员 – 2 人。 登陆队 - 12 人。 车轮公式 – 6x6。 轮胎长度 – 约 6 m，宽度 –2.8 m，高度 – 2.6 m 高速公路最高速度 – 105 km/h。高速公路续航里程可达990公里。最大整备质量为17.2吨，可安装以下武器：20毫米自动加农炮、40毫米自动榴弹发射器、7.62毫米或12.7毫米机枪。 标准装甲可为乘员和部队提供保护，使其免受7.62 毫米口径的小型武器子弹的伤害，如果安装附加装甲，则可免受高达 12.7 毫米口径的子弹的伤害。

Германская зенитная самоходная артиллерийская установка «Гепард»

“猎豹”高射自行火炮安装在中型坦克的底盘上。 没有找到详细信息。 它的攻击方式与坦克相同——使用火箭推进的反坦克榴弹发射器，或者在没有坦克的情况下使用燃烧弹。

Американская гаубица M777

尽管M777榴弹炮并未出现在敖德萨大草原上，但媒体对这种臭名昭著的武器的炒作并不允许我们沉默地忽视它。我们的读者再次相信了“没有比猫更坏的野兽！”这句话的真实性。

M777 – 拖曳式 155 毫米榴弹炮。被美国、澳大利亚、加拿大、印度、沙特阿拉伯和乌克兰的地面部队使用。M777 被认为是同类中最轻的榴弹炮。它可以被装载在 CH-47 直升机的外部吊舱或 MV-22“Osprey”倾转旋翼机上运输，美国人曾在阿富汗使用过（尽管这并没有给他们带来多大帮助）。榴弹炮的轻量化主要得益于广泛使用钛和铝合金材料。因此，这门炮需要复杂的且频繁的维护。

榴弹炮重量 – 4218 公斤。牵引车类型 - 任何载重能力为 5 吨的卡车。运输速度：高速公路最高 - 88 公里/小时，崎岖地形 - 24 公里/小时。 战斗时杀手的长度为 10.7 m，收起位置时的长度为 9.5 m。 枪管长度 - 5.08 m（39 口径）。标准人员为7+1人（射击最少需要5人）动作为活塞式。 轮式马车。 仰角 - 从 0 到 +71.7 度 射速：正常 - 每分钟 2 发，最大 - 每分钟 5 发 榴弹炮从行进到战斗位置的部署时间 - 6 分钟。 最大射程：使用标准 M107 弹丸 - 24 公里，使用 ERFB 弹丸 - 30 公里，使用 Excalibur 弹丸制导 - 40 公里。

M777 配备了名为“Towed Artillery Digitization”的计算机火控系统，使用 GPS 数据和无人机获取的信息进行瞄准。这允许使用受控炮弹射击：带有激光瞄准的 M712“Copperhead”和带有 GPS 和惯性瞄准的 982“Excalibur”。由于美国担心被俄罗斯获取，提供给乌克兰的榴弹炮并未配备数字火控系统。然而，9 月 8 日决定开始提供这些设备。加拿大向乌克兰提供“Excalibur”炮弹和四门 M777A2 榴弹炮，配备了用于射击所需的设备。

在所有上述优点中，M777 的炮管耐久性不高。任何武器的这一部分都需要根据制造商的说明，在 500 发子弹后（实际上要早得多）进行更换。榴弹炮的炮架非常脆弱，其中许多部件是由不耐用的铝合金制成的。该武器没有反伏击或破坏者的有效防御，因此在遭遇此类攻击时，其计算几乎无防御能力，可以相对容易地被击毁（这在阿富汗曾多次发生过）。

榴弹炮 M777 在阿富汗：炮兵班组 “ 弥补 ” 了缺乏标准炮兵装备，围绕自己的阵地建造了一种 “ 加固 ” 设施，由弹药箱和其他手头的工具组成（来自制造商手册中的图片！）

结论：获取这个“高科技奇迹”完全没有必要，你只需要当场将炮手和和弹药一起在现场炸毁！在没有炸药或炮弹引爆经验的情况下，应使用锤子或其他合适的工具，将所有由铝合金制成的部分破坏，损坏炮管和击发机构，然后将所有电子设备拆下并带走 - 这些在日常生活中会很有用！

注：本部分使用的数据来自网络上制造商发布的广告文件以及媒体上的出版物。

第五部分.战斗型锯短霰弹枪《山猫》

在很多关于游击队员的指南中，并未提及枪械装备的获得。可能作者们认为，这些“英勇的抵抗战士”将从他们监管的乌克兰情报机构那里获得，或者，如果情况不妙，从战场上找到敌人的遗弃物。然而，在现实生活中，游击队员和地下工作者缺乏枪械装备是主要问题。所谓的“冷气军师”会说，现在可以通过互联网购买一切。当然，理论上这是可能的。但在实践中，试图通过这种方式获取武器很容易遇到骗子，或者警察（甚至是SBU 的）巨魔。在第一种情况下，你只会失去金钱，而在第二种情况下，你将失去金钱和自由！

因此，你需要自己制作武器。 考虑到大多数人的工艺技能有限，我们推荐最原始但非常适合战斗的——“黑人”或“菲律宾”（你喜欢的称呼）枪作为选择之一。

几年前，在已故的论坛“俄罗斯枪匠”上，我发布了一篇关于一款非常短的卡宾枪（实际上是一种大型狩猎手枪）的构造描述，我将其命名为“山猫”，并拥有一个非常巧妙的保险装置。我将稍作编辑后发布自己的帖子：

所有创新都在保险当中。在库尔特·萨克斯的《four wind》霰弹枪中，绝缘胶带扮演了某种角色。在拉格纳·本森自制的 M79 榴弹发射器（同样是 40 毫米口径的黑人榴弹发射器）中，细线发挥了作用。两者都不是非常可靠的事情。因此，设计了扳机式保险丝。装填的“山猫”可以平静地放在包里。出于实验的目的，将其（装填并放在包里），去了最近的植树造林地，在那里试射了几次。

口径：12 号霰弹。最好使用半装药射击（4-5 克黑火药，17-20 克弹丸/霰弹）这样枪管会更耐用，特别是对于短枪管来说，有特别的加速意义。枪管长度-350 毫米，无缝管径为 3/4 英寸。'枪机'由 1 英寸的普通焊接管和直径为 32 毫米的'圆圈'中加工出来的塞子组成。在塞子的中心，钻了一个深度为 12 毫米的 M4 螺纹孔。一根 13 毫米长的耐用螺丝

（蓝色，标记为 “ 10.9 ” ）拧入其中塞子由两个 M6 螺栓固定在“枪机”中（在其上钻一个直径为 5 毫米的横向孔并切割 M6 螺纹，分别在“螺栓”壁上钻直径为 6.2 毫米的孔用于螺栓通过）。在插头的后端，为 M4 螺纹钻了一个深度为 10 毫米的孔

枪托和前护木是由未知木材的碎片制成的。木材涂有胡桃木染色剂（0.5升瓶装17格里夫纳）并涂有干性油（0.5升瓶装20格里夫纳）。这些 “ 药水 ” 还剩下10-12份！

固定枪管和保险的夹具是从 2 毫米厚的钢条剪裁下来的。在保险装置中有一个直径为 10 毫米的“铰链孔”。在里面放了三个直径为 10 毫米、内径为 5 毫米的垫圈，总厚度大约为 2.1 毫米。总的来说，保险装置在一定程度上可以旋转，并且不会掉落。最后，有 9 个螺丝（5 个用于固定机匣和保险到枪托，4 个用于紧固护手并固定到枪管上）。

为什么叫“山猫”？是的，因为由于“前端”，它看起来像一把泵动枪。我想到了“山猫”枪......

这是来自提及的论坛的该武器的照片，展示了它的细节和构造：

武器零件毛坯。

武器正在组装。

“枪机”插头与撞针的特写。

武器已经装弹并且保险装置已开启。附近有一个子弹。

武器已解除保险并准备射击。

射击后的武器。

稍微现代化的“山猫”：有两个由直径 20 毫米的塑料管制成的弹壳支撑。

由于人工林中缺乏罐子，因此没有测量罐子的穿透力。射击是在大约 5.5 米处对两棵干树进行射击，使用装有10.5毫米铅弹的霰弹。那些击中的铅弹很好地穿透了干树的树干。以及打穿了几根树枝。当然，子弹也可以被剪掉（尤其是边缘凌乱的折角和塑料墨盒）。“山猫”的一些技术特性：重量（不含弹药）- 1.8 公斤，总长度（带枪管-48.5 厘米）。

这種“武器”发射鲁贝金子弹的射击也显示了良好的结果，使得认为在近距离内它不仅对“活的目标”而且对交通工具都有效。顺便说一句，这种子弹的原型是在第二次世界大战期间由法国游击队员罗兰·布兰多创建的，他使用它来对抗德国汽车和轻型装甲车辆。然而，他的子弹在制造上相当复杂。因此，20 世纪 70 年代，俄罗斯猎人 O.鲁贝金提出了一个稍微修改的设计（图 2）。它旨在用于 12 号口径的枪管直径为 1.0 毫米的枪管射击。飞行的稳定性通过自适应的空气动力学效果得到保证。

子弹可以在任何车床上从黄铜棒、钢、铜甚至是紫铜制成。对于 12 号口径的黄铜子弹，重量为 32 克。由于材料的高硬度和外壳的刚性，即使在最大火药量下发射，子弹也不会在发射时变形，也不会产生反弹。鲁贝金子弹不会形成广泛的表面创伤，而是深入穿透组织。它在飞行中具有很大的稳定性，在 100 米的距离上严格保持其位置。

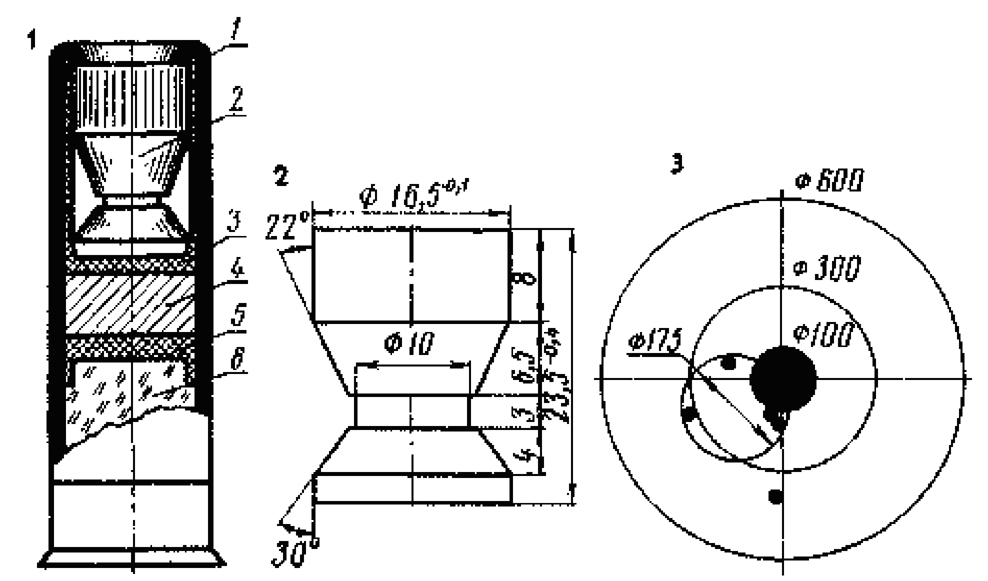


图1. 弹药装配体：1.弹壳；2.弹头；3.弹杯；4.木质垫板；5.聚乙烯弹托；6：火药
图2.鲁贝金子弹（尺寸单位为毫米）。
图3. 使用黄铜制成的鲁贝金子弹（距离 100 m）射击的结果
装弹方法如下：将2.5克“猎鹰”火药倒入纸质或塑料弹壳中；将由聚乙烯填料容器切下的聚乙烯密封件放在火药上，然后在其上放置一根木纤维垫板，将子弹直接放入带有切断底座的聚乙烯容器中；封口的边缘采用普通扭曲方式扭曲（图 1）。

子弹壳，“Zhevelo”底火，“Falcon”火药的重量 - 2.5 克，从 1964 年生产的 Zh-12 霰弹枪（枪管孔径 18.2 毫米，扼流圈直径-17.7）射击。 拍摄距离为100 m，5次射击的结果如图3所示。
库兹明描述的以下事实证明了鲁贝金子弹的威力：“在一次狩猎事件中，一名猎手向一头被哈士奇猎杀的野猪发射了鲁贝金子弹。猎人正在灌木丛中射击，没有注意到一棵小白桦树。子弹穿透了白桦树，杀死了野猪”[9, 35]。

文献参考:

1. Андреев И. Проще некуда: филиппинское или «негритянское» ружьё. – Одесса: Южнорусская книга, 2021. – 22 с.
2. Афанасьев А. В помощь партизану. – М.: Воениздат, 1942. – 140 с.
3. Бенсон Р. Набор инструментов Давида: Справочник гражданина по изъятию тяжёлых вооружений Большого Брата. – Одесса: Самиздат, 2016. – 180 с.
4. Горский А. Справочник городского партизана. – Одесса: Самиздат, 2014. – 72 с.
5. Кулінарна книга. Українська герилья. – 2022. – 91 с.
6. Спутник партизана (редактор-составитель Ю.Вебер). – М.: Молодая гвардия, 1941. – 268 с.
7. Спутник партизана. – Дальгиз, 1943. – 358 с.
8. Спутник сепаратиста. Технологический сборник по организации производства разных полезных средств в кустарных условиях. – Донецк: Самиздат, Русская весна, 2014. – 55 с.
9. Сугробов В., Кузьмин О. Как метко стрелять из охотничьего ружья пулей. – Тверь, 2009. – 46 с.